

**REORGANIZACION DE LA OPERACIÓN DIARIA DE LA EMPRESA
TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA CON SEDE EN LA CIUDAD DE
BARRANQUILLA EN ARAS DE AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA
COMPAÑÍA**

**SERGIO RUGELES MONARES
KAREN ROXANNA VENEGAS BARRIOS**

**CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BARRANQUILLA**

2011

**REORGANIZACION DE LA OPERACIÓN DIARIA DE LA EMPRESA
TRANSPORTE SAN CARLOS LTDA CON SEDE EN LA CIUDAD DE
BARRANQUILLA EN ARAS DE AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA
COMPAÑIA**

**SERGIO RUGELES MONARES
KAREN ROXANNA VENEGAS BARRIOS**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniería
Industrial**

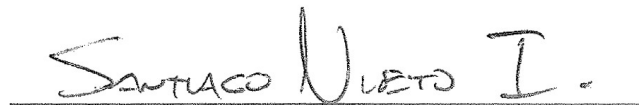
**Asesor
SANTIAGO NIETO ISAZA
M. Sc. (C) Ing. Industrial**

**CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA
FACULTAD DE INGENIERIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
BARRANQUILLA**

2011

APROBACIÓN

El director del Trabajo de Grado titulado: "REORGANIZACION DE LA OPERACIÓN DIARIA DE LA EMPRESA TRANSPORTE SAN CARLOS LTDA CON SEDE EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA EN ARAS DE AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA COMPAÑIA", certifica con su firma que, ha leído, revisado y corregido cuidadosamente el informe Final del mismo; el cual es presentado por los estudiantes, del programa de Ingeniería Industrial, como requisito para optar al título de Ingeniería Industrial ante el Comité de Grado del respectivo programa.

A handwritten signature in dark ink, reading "Santiago Nieto I.", is positioned above a horizontal line.

ING. SANTIAGO NIETO ISAZA

ASESOR

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Trabajo de Grado
aprobado según
lineamientos

Julian Lopez Franco
Firma del Presidente del Jurado

Daniel A. Ovella G.
Firma del Jurado

Firma del Jurado

Barranquilla, Junio de 2011

DEDICATORIA

Dedico este logro a Nuestro Padre Eterno en el Cielo. Le doy gracias a Dios, que me dejó vivir esta experiencia tan maravillosa al permitirme pisar la universidad, guiarme en escoger la carrera que me gustaba, para el desarrollo de mi formación como profesional.

A mi madre, cabeza de Familia que estuvo sola inicialmente en esta lucha, con todo su esfuerzo, amor, mucho cariño y dedicación me brindó todo su apoyo. Fue mi guía y me respaldó, para ser hoy una mejor persona y poder alcanzar mis metas trazadas como la profesional que quiero ser.

A mi padre, que desde el cielo, sé que me apoyan y guían cada uno de mis pasos, en los momentos difíciles y de desespero junto con mi madre, ha sido mi mayor fortaleza.

A mi hermano, mi abuelo, mi abuela, quien anduvo pendiente y se preocupó mucho por mí, y quería verme realizada profesionalmente, quien partió de este mundo hace unos días sin verme graduada, pero sé que desde el cielo ella está feliz, gracias mami Tita por tu amor.

KAREN ROXANNA VENEGAS BARRIOS

DEDICATORIA

Antes que nadie dedico este triunfo a Dios por permitirnos experimentar experiencias tan maravillosas como la de hacernos profesionales formándonos en la especialidad de nuestro agrado, implementando los conocimientos adquiridos en proyectos como este, encaminados a generar múltiples beneficios encontrando una forma más organizada y rentable de ejecutar cualquier actividad.

Con mucha importancia dedico también este logro a las personas que con su esfuerzo han forjado en mí, día a día, las ganas de salir adelante y ser una mejor persona, mis padres que han sido el mayor estímulo para luchar y ser un mejor profesional afrontando los retos que mi trabajo y carrera exigen.

Por último pero no menos importante, dedico este triunfo a la persona que durante más de 4 años se convirtió para mí en el guía y ejemplo a seguir como profesional y como persona, un ser con mucha calidad humana y profesionalismo que siempre tuvo una respuesta acertada a mis inquietudes y las necesidades que el día a día le presentaban, el Ingeniero Moisés Díaz Velásquez, excelente persona, excelente ingeniero, excelente amigo.

SERGIO RUGELES MONARES

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a nuestros padres, quienes con su entrañable amor y dedicación entregados para fortalecer nuestro crecimiento personal y espiritual, son grandes formadores que con mucho entusiasmo entregaron toda su dedicación para impulsar nuestro deseo de triunfo y el valor que cada cosa merece.

Agradecemos también a los instructores de la Corporación Universitaria de la Costa CUC, que durante toda nuestra carrera, y el arduo camino que hemos recorrido para convertirnos en Ingenieros Industriales, han sido formadores de conocimiento y destrezas en todos aquellos aspectos que marcaran la diferencia en el complicado mundo laboral, que se han encargado de compartir con nosotros toda su experiencia como prenda de garantía para nuestra formación.

Por último, sin dejar de ser muy importante, agradecemos a Transportes San Carlos Ltda., y a la calidez de su personal humano, que siempre han sido apoyo para el trabajo realizado, amigos y colaboradores para cada etapa de elaboración de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION	15
1 CONCEPTOS GENERALES, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS Y TIPO DE ESTUDIO	19
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.1.1 <i>Antecedentes</i>	19
1.1.2 <i>Planteamiento del Problema</i>	22
1.1.3 Justificación	25
1.2 OBJETIVOS.....	28
1.2.1 <i>Objetivo General</i>	28
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	28
1.3 MARCO DE REFERENCIA.....	29
1.3.1 <i>Marco Teórico</i>	29

1.3.2	<i>Marco Conceptual</i>	34
1.4	METODOLOGIA.....	35
1.4.1	<i>Actualidad de Transportes San Carlos Ltda.</i>	35
1.4.2	<i>Tipo de Estudio</i>	37
1.4.3	<i>Métodos De Investigación</i>	38
1.4.4	<i>Fuentes y Técnicas</i>	39
2	ESTUDIO Y ANALISIS DE LA OPERACIÓN DE RUTEO DIARIA EN LA EMPRESA TRANSPORTE SAN CARLOS LTDA.	40
2.1	ANALISIS DEL PROCESO OPERATIVO.....	40
2.2	LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE RUTEO ACTUAL.....	41
2.3	SISTEMAS PARA EL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACION.....	43
2.4	MANEJO DE LA INFORMACION	45
2.4.1	<i>Tratamiento de la Información</i>	45
2.5	NECESIDADES DEL PROYECTO EN SU ETAPA INICIAL.....	46

2.5.1	<i>Parque Automotor</i>	49
2.5.2	<i>Datos De Excel De Franjas Empresa-Vehiculo-Km</i>	50
2.5.3	<i>Gastos Actuales Con Base En Los Km Muertos</i>	61
2.5.4	<i>Graficas Y Análisis</i>	62
3	REORGANIZACION Y ANALISIS DE LA OPERACIÓN DE RUTEO DIARIA EN LA EMPRESA TRANSPORTE SAN CARLOS LTDA.	64
3.1	REORGANIZACION DE LA PROGRAMACION DE RUTEO	64
3.1.1	<i>Alternativa No. 1</i>	64
3.1.2	<i>Alternativa No. 2</i>	68
3.2	TOMA DE DECISIÓN PARA LA REORGANIZACION DE LA PROGRAMACION DE RUTEO.....	74
3.3	ANALISIS DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO.....	75
3.4	REDUCCION DEL KILOMETRAJE OCIO	76
3.4.1	<i>Franja 1:</i>	76
3.4.2	<i>Franja 2:</i>	80

3.4.3	<i>Franja 3:</i>	84
3.5	ASPECTOS FUNDAMENTALES.....	87
3.6	ANALISIS ECONOMICO	88
3.7	COSTOS ADICIONALES DEL PROYECTO	98
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	106
	BIBLIOGRAFIA	110
	ANEXOS	111

LISTADO DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Cronograma de Levantamiento de la Información.....	42
Tabla 2. Parque Automotor	49
Tabla 3. Franja 1 - Primera Parte (Actual)	50
Tabla 4. Franja 1 - Segunda Parte (Actual)	51
Tabla 5. Franja 1 - Tercera Parte (Actual).....	52
Tabla 6. Franja 1 - Cuarta Parte (Actual)	53
Tabla 7. Franja 2 - Primera Parte (Actual)	54
Tabla 8. Franja 2 - Segunda Parte (Actual)	55
Tabla 9. Franja 2 - Segunda Parte (Actual)	56
Tabla 10. Franja 2 - Tercera Parte (Actual).....	57
Tabla 11. Franja 3 - Primera Parte (Actual)	58
Tabla 12. Franja 3 - Segunda Parte (Actual)	59
Tabla 13. Franja 3 - Tercera Parte (Actual).....	60
Tabla 14. Franja 3 - Cuarta Parte (Actual)	61
Tabla 15. Gastos Actuales.....	61
Tabla 16. Reducción de Costos Operacionales	62
Tabla 17. Distribución de Rutas Diarias (Situación Actual).....	63
Tabla 18. Operación Diaria (Alternativa No. 1).....	66
Tabla 19. Operación Diaria (Alternativa No. 2).....	70
Tabla 20. Franja 1 - Primera Parte (Mejorada)	76

Tabla 21. Franja 1 - Segunda Parte (Mejorada)	77
Tabla 22. Franja 1 - Tercera Parte (Mejorada).....	78
Tabla 23. Franja 1 - Cuarta Parte (Mejorada)	79
Tabla 24. Franja 1 - Quinta Parte (Mejorada).....	80
Tabla 25. Franja 2 - Primera Parte (Mejorada)	80
Tabla 26. Franja 2 - Segunda Parte (Mejorada)	81
Tabla 27. Franja 2 - Tercera Parte (Mejorada).....	82
Tabla 28. Franja 2 - Cuarta Parte (Mejorada)	83
Tabla 29. Franja 3 - Primera Parte (Mejorada)	84
Tabla 30. Franja 3 - Segunda Parte (Mejorada)	85
Tabla 31. Franja 3 - Tercera Parte (Mejorada).....	86
Tabla 32. Franja 3 - Cuarta Parte (Mejorada)	87
Tabla 33. Costo Vehicular Por Kilometro Recorrido	89
Tabla 34. Comparativo Costos Operacionales Diarios	89
Tabla 35. Disminución de Costos Operacionales - Franja 1.....	90
Tabla 36. Disminución de Costos Operacionales - Franja 2.....	90
Tabla 37. Disminución de Costos Operacionales - Franja 3.....	91
Tabla 38. Disminución Costos Operacionales Proyectados (Días Hábiles).....	96
Tabla 39. Costos Diarios Adicionales del Proyecto	99
Tabla 40. Disminución Costos Operacionales Diarios Esperados	99
Tabla 41. Recuperación de la Inversión con el Proyecto de Reorganización (Parte 1)	102
Tabla 42. Recuperación de la Inversión con el Proyecto de Reorganización (Parte 2).....	103
Tabla 43. Recuperación de la Inversión con el Proyecto de Reorganización (Parte 3)	104

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Pág.

Ilustración 1. Recorrido	44
Ilustración 2. Kilometraje Muerto.....	62
Ilustración 3. Kilometraje Muerto Actual	91
Ilustración 4. Kilometraje Muerto Mejorado	92
Ilustración 5. Km Actual vs Km Mejorado	92
Ilustración 6. Porcentaje de Disminución Km Muerto	93
Ilustración 7. Total Rutas por Franjas.....	94
Ilustración 8. Porcentaje Km Ocio Actual vs Porcentaje Km Ocio Mejorado	94

INTRODUCCION

Como narra la historia de la compañía¹, En el año 1970, Barranquilla emergía con una gran fuerza industrial, dada su importancia como ciudad cosmopolita y su ubicación geográfica se situaba entre las cuatro principales capitales del país, requiriendo que sus servicios públicos, entre ellos el transporte, se desarrollaran al mismo ritmo de su crecimiento para garantizar a la fuerza de trabajo su desplazamiento hacia los centros de producción, de recreación y descanso.

Fue en esa época cuando, en la mente creadora de la familia Llinás Osío, nació la idea de crear una empresa que cubriera las necesidades de un servicio de transporte para el personal de las diferentes organizaciones, con el fin de brindarles una mayor seguridad y un mejor cumplimiento. Con este servicio se garantizaba comodidad en la toma de vehículo, rutas técnicamente demarcadas por sectores de menor congestión vehicular, rápidas en su recorrido y sin las molestias que presenta el servicio regular de transporte urbano en las horas de mayor congestión.

Es así como se constituye, el día 18 de Diciembre de 1970, la empresa TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA. , cubriendo inicialmente el traslado del

¹ Transporte San Carlos LTDA, Historia de La Compañía. [en línea] disponible en : http://www.transportessancarlos.com/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=27

personal de empresas y posteriormente ampliando su radio de acción a otros campos, como son: la recreación y el turismo.

En el año de 1985, la empresa es adquirida por las familias Díaz Plata y Díaz Camargo, quienes con su amplia experiencia en el transporte, la fortalecieron con recursos técnicos, administrativos, financieros y humanos para cumplir con su objetivo de prestar el servicio de transporte especial.

En esta labor de crecimiento y desarrollo de transportes San Carlos Ltda., se destacó un gran dirigente del transporte, Alberto Díaz Camargo (Q.E.P.D), quien con su visión, dinamismo y don de gente promovió nuevos servicios como eran la recreación y el turismo, planes que no pudo llegar a ver totalmente realizados pero que hoy son una realidad.

En la actualidad, Transportes San Carlos Ltda., es la empresa líder en el mercado en la prestación de servicio especial de transporte de pasajeros en la ciudad de Barranquilla, cuenta con un moderno parque automotor constituido por 60 vehículos operados por 71 conductores, realizando diariamente un promedio de 380 rutas para sus distintos clientes, es la única empresa de la ciudad que maneja una distribución por procesos, facilitando la utilización de personal idóneo y capacitado para cada área.

En el presente, la compañía se encuentra en proceso de certificación bajo la norma NTC ISO 9001 versión 2008, tendiente a garantizar a sus cliente, procesos eficientes realizados por personal capacitado que puede brindarles mayor confianza en el servicio recibido, su distribución por procesos le permite contar con un departamento de servicio al cliente encargado de soportar el proceso de postventa, que permite conocer la percepción del cliente con relación al servicio ofrecido por la compañía, todas las novedades son filtradas por este y dirigidas a los departamentos de Operaciones, recursos Humanos, Calidad, Gerencia y demás estructuras destinadas a garantizar que el cliente reciba un servicio con calidad, apoyado en las políticas de calidad de la misma, enfocadas a la seguridad ofrecida al cliente, comodidad, buena atención, información y completa satisfacción del usuario del servicio.

Cada uno de los vehículos de la compañía es asignado a un (1) conductor fijo encargado de velar por el buen uso del equipo, manteniendo un equilibrio en la prestación del servicio y el estado mecánico del móvil, es responsabilidad de este velar por el buen uso del carro y demás insumos que la compañía aplica a la prestación del servicio, incluye su limpieza, correcto funcionamiento, consumo de combustible, mantenimiento general, y demás aspectos que pueden incidir en los costos y la percepción del cliente; es allí donde la poca implementación de herramientas tecnológicas ataca la rentabilidad de la compañía impidiendo que sea mayor, es natural que los conductores muestren poco sentido de pertenencia por la compañía y, por este motivo, terminen por despilfarrar dichos recursos,

operando los vehículos de manera inadecuada sin importar el impacto que esto genere sobre el presupuesto de la empresa.

De igual forma, que es asignado un mismo móvil a un conductor determinado, también la operación de la empresa se maneja de forma fija, cada vehículo tiene un numero X de recorridos asignados para realizar a lo largo del día, en promedio cada vehículo cuenta con 6 recorridos asignados, los cuales se encuentran distribuidos durante las franjas de operación de la compañía. Las asignaciones de rutas se realiza teniendo en cuenta los acuerdos de servicio pactados con los clientes, los cuales pueden ser en vehículos con capacidades de transportar de 14 pasajeros hasta 42 personas, servicios con aire acondicionado o sin este, y con modelos específicos de vehículos, entre otros. Las rutas se entregan al conductor y a partir de allí, el coordinador de operaciones debe velar por el completo cumplimiento de estos compromisos, aunque la mayor responsabilidad recae sobre el conductor por la asignación realizada, es obligación del coordinador verificar la realización de todas las rutas que operan dentro de su turno laboral.

Este proyecto busca reorganizar la programación diaria, disminuyendo el kilometraje, para así, garantizar una operación más eficiente, tendiente a reducir los costos propios de la prestación del servicio y por ende, una mayor rentabilidad a sus socios.

1 CONCEPTOS GENERALES, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS Y TIPO DE ESTUDIO

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes

De acuerdo a la información aportada por el Dr. David Díaz², la industria del transporte especial de pasajeros en Colombia, se remonta a la década de los años 70, cuando el mercado creó la necesidad de transportar grandes volúmenes de personal especialmente hacia las empresas donde laboraban, con la finalidad de garantizar inicios tempranos de labores, logrando así, procesos de producción más eficientes sin desperdicio de tiempo ni fallas por arranques tardíos de los mismos. Compuestas en sus inicios con vehículos de empresas dedicadas al transporte de servicio público de pasajeros, dio origen esta modalidad en muchas ciudades del país, incluida la ciudad de Barranquilla, el negocio de Prestación de Servicio Especial de Transporte de Pasajeros.

La forma en que emergió la industria del transporte de pasajeros creó la posibilidad de enlazar el servicio especial de transporte de pasajeros a campos

² Diaz Camargo, David. (2011). Entrevista con David Diaz Camargo, Presidente de la compañía Transporte San Carlos LTDA, Empresa Transporte San Carlos LTDA, Barranquilla. 16 de mayo.

diferentes de la industria, pronto el Turismo y el Transporte escolar, se convirtieron en una necesidad para el medio generando una gran posibilidad de negocios, aprovechada por los transportadores de la época quienes comenzaron a formar muchas empresas dedicadas solamente al servicio de transporte especial de pasajeros, independizándolas del servicio de transporte público.

Esta nueva y muy rentable modalidad, brindaba la confianza suficiente para invertir en el negocio, a pesar de ser el transporte público de la época un buen negocio, el servicio de Transporte Especial brindaba la garantía de que los insumos consumidos para la prestación del servicio tenían ya un valor fijo a recibir pues cada servicio estableció una tarifa fija, a diferencia del transporte público que estaba sujeto a los horarios de los recorridos, en donde se mueve mayor cantidad de pasajeros en las horas pico de desplazamiento de personas de sus casas a su trabajo y viceversa.

Pronto se generó la rivalidad del mercado entre las empresas que poco a poco emergían como nuevos competidores para las ya establecidas, lo cual garantizaba la mejora continua del negocio brindando, con el pasar del tiempo, garantías a los usuarios en temas de tarifas, parque automotor, prestación de servicio, y demás valores agregados, que marcaban la diferencia al momento de elegir entre los proveedores que el mercado ofrecía. Poco a poco este negocio dejaba en el mercado aquellas compañías que marchaban a la vanguardia de las necesidades y caprichos del cliente, creando en Barranquilla un selecto grupo que

ha sido manejado por propietarios y herederos quienes se han encargado de mantenerlas y hacerlas crecer.

La rivalidad entre las firmas actualmente existentes, ha garantizado un mercado multidisciplinar acorde a las necesidades de todos los estratos socioeconómicos de la ciudad. Servicios con vehículos de modelos que van desde los años 1995 hasta el actual, con condiciones de comodidad básicas y excelentes en algunos casos, que incluyen desde vehículos con solamente música, hasta móviles con pantallas de televisión, baño, aire acondicionado, sillas reclinables y demás valores agregados. Brindan la posibilidad de que todos los rincones de la ciudad puedan hacer uso de este modelo de transporte, con empresas debidamente constituidas y operadores ilegales que generan un desequilibrio del mercado, Barranquilla diariamente cubre multiplicidad de servicios empresariales, turismo, colegios y demás modalidades que el mercado requiere.

Actualmente Transportes San Carlos, es acreedora de la mayor parte del mercado en Servicio de Transporte Especial de pasajeros, abarcando todas las modalidades existentes con vehículos de modelos muy recientes con capacidades misceláneas que se ajustan a cada necesidad, inicialmente constituida por la Familia Llinás Osío en el año de 1970 y actualmente direccionada por la familia Díaz Camargo. Una empresa insignia del mercado barranquillero con más de 40 años de funcionamiento cubriendo las necesidades diarias de empresas, turistas, entidades educativas y demás usuarios que diariamente utilizan sus servicios.

En la actualidad la permanencia de las empresas de Servicio Especial de Transporte de pasajeros compromete su estabilidad en el mercado, producto de la competencia desleal y la amenaza de incursión de nuevas empresas dedicadas a esta modalidad en el mercado Barranquillero. En los años 90 las compañías no tomaban provecho de reducción en tarifas para garantizar el aumento de sus clientes, actualmente la cantidad de empresas que se dividen la participación de la zona, con parque automotor compuestos por cantidades altas de vehículos, ha generado que muchas empresas deban reducir sus precios para aumentar la adquisición de nuevos cliente, poniendo en riesgo con esto el servicio recibido, reduciendo así las garantías de seguridad y de organización que solo una empresa debidamente constituida puede brindarle al usuario.

1.1.2 Planteamiento del Problema

Transportes San Carlos Ltda., es una empresa dedicada a la Prestación de Servicio Especial de transporte de pasajeros, con sede en la ciudad de Barranquilla y Cartagena, su principal campo de acción está dirigido hacia el sector industrial transportando personal operativo de las diferentes compañías de acuerdo a las necesidades de cada cliente y los diferentes turnos que manejan.

La operación actual de la compañía Transporte San Carlos Ltda., está distribuida en tres (3) grandes franjas horarias de operación: la primera de ellas, se realiza

entre las 4:00am y 9:30am; la segunda entre la 10:45am y las 7:45pm; y la tercera entre las 8:00pm hasta la 1:30am, cubriendo Servicio de Transporte Especial de pasajeros a las 38 empresas clientes con los cuales cuenta la compañía. Dentro de estas franjas horarias los vehículos realizan programaciones de rutas asignadas de acuerdo a los requerimientos del cliente, recogiendo y repartiendo al personal que cubre los horarios laborales de cada uno, teniendo en cuenta los acuerdos de servicios establecidos, dentro de los cuales, el aspecto más relevante, son las horas de realización de cada ruta, para ello se utilizan 60 vehículos operados por 71 conductores.

Por ser Barranquilla, Distrito Industrial y Portuario, los 38 clientes de la compañía, se encuentran distribuidos, a lo largo y ancho de la ciudad y sus municipios vecinos, lo cual hace que los inicios y finalizaciones de los recorridos realizados se encuentren expandidos por toda la ciudad y sus alrededores, al igual que los sitios donde residen los conductores que prestan servicio a la compañía.

En la actualidad, la empresa carece de herramientas tecnológicas para el manejo de su operación diaria de transporte, lo cual obliga que al cierre de cada franja horaria de operación, los vehículos deban dirigirse a las instalaciones de la compañía por la falta de control ejercida sobre estos en horarios ociosos, aumentando el kilometraje improductivo y por ende, los costos operativos también aumentan afectando directamente la rentabilidad de la compañía. Adicional a esto, por la experiencia en el manejo de conductores, se puede afirmar con mucha

seguridad, que “el conductor, por el modelo de operación de la compañía y el esquema de trabajo utilizado, no racionaliza el uso de los recursos dispuestos para el cumplimiento diario de los compromisos adquiridos con sus clientes, utilizan los vehículos como carros particulares para realizar diligencias personales y a veces hasta para realizar recorridos no autorizados que generan lucro para el conductor pero a la empresa no le representa ningún tipo de ingreso”³, por el contrario aumenta el uso de los insumos generando mayor caída en la rentabilidad diaria de la compañía.

Por todo lo anterior, se hace necesario evaluar las condiciones actuales de la distribución diaria de la operación de la empresa, buscando aplicar una reorganización en la asignación de rutas teniendo en cuenta los diferentes factores que contribuyan a hacerla más eficiente.

De lo anterior, surge el siguiente planteamiento que se pretende resolver con la aplicación de este proyecto:

¿Cómo lograr que se disminuyan los insumos utilizados para la prestación del servicio especial de pasajeros ofrecido por la compañía sin afectar los acuerdos de servicio pactados con las empresas que la contratan?

³ Díaz Camargo, David. (2011). Entrevista con David Díaz Camargo, Presidente de la compañía Transporte San Carlos LTDA, Empresa Transporte San Carlos LTDA, Barranquilla. 16 de mayo.

Del anterior interrogante, surge el siguiente:

¿Qué influencia tendrá en la compañía la disminución de insumos utilizados para la prestación del servicio especial de pasajeros?

1.1.3 Justificación

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA., constituida el día 18 de Diciembre de 1970, es una empresa líder en el mercado en la prestación de servicio especial de transporte de pasajeros en la ciudad de Barranquilla, cubriendo inicialmente el traslado del personal de empresas y posteriormente ampliando su radio de acción a otros campos, como son: la recreación y el turismo.

Actualmente, Transportes San Carlos Ltda., cuenta con un moderno parque automotor constituido por 60 vehículos operados por 71 conductores, realizando diariamente un promedio de 380 rutas para sus distintos clientes, es la única empresa de la ciudad que maneja una distribución por procesos, facilitando la utilización de personal idóneo y capacitado para cada área.

Hoy por hoy, la empresa carece de herramientas tecnológicas para el manejo de su operación diaria de transporte, lo cual obliga que al cierre de cada franja horaria de operación, los vehículos deban dirigirse a las instalaciones de la compañía por la falta de control ejercida sobre estos en horarios ociosos, aumentando el

kilometraje improductivo y por ende, los costos operativos afectando directamente la rentabilidad de la compañía.

Por todo lo anterior, se hace necesario evaluar las condiciones actuales de la distribución diaria de la operación de ruteo de la empresa, buscando aplicar una reorganización en la asignación de rutas teniendo en cuenta los diferentes factores que contribuyan a hacerla más eficiente, para así, lograr disminuir los insumos utilizados para la prestación del servicio especial de pasajeros ofrecido por la compañía sin afectar los acuerdos de servicio pactados con las empresas que la contratan.

Este proyecto está dirigido principalmente, a la reducción de los insumos y costos de mantenimiento necesarios para la prestación del servicio especial de pasajeros ofrecido por la compañía Transportes San Carlos Ltda., con sede en la ciudad de Barranquilla, a todos sus clientes, se busca atacar principalmente el kilometraje ocioso que se genera antes y después de realizar un recorrido, aumentando con esto el consumo de combustible, probabilidad de fallas del vehículo, cambios de aceite, adición de lubricantes de forma prematura, mantenimiento preventivo y correctivo de forma constante, disminuyendo la vida útil del vehículo.

El impacto de este proyecto tendrá incidencia directa sobre la rentabilidad de la compañía, pues se busca atacar directamente los insumos utilizados para la ejecución de la actividad económica de la misma, en la actualidad no existe un

control riguroso sobre el consumo de estos, permitiendo así que sea el conductor quien los administre pues a pesar de ejercer controles de consumo de combustible de acuerdo a los kilómetros recorridos, no podemos ejercer control sobre los kilómetros a recorrer por cada móvil a pesar de manejar programaciones fijas para cada vehículo, siendo esta situación aprovechada por los conductores para utilizar el vehículo en beneficio propio incrementando los costos de la compañía.

Esta falta de control hace que todos los costos amarrados al kilometraje, que representan casi un 90%, sean consumidos sin que se sepa con certeza si se está realizando de forma adecuada y eficiente. En la medida en que se controle el kilometraje recorrido, eliminando al máximo el kilometraje ocio, lograremos incrementar la rentabilidad del negocio generando así, mayores dividendos para sus socios y accionistas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar una reorganización de la operación diaria de rutas en la empresa Transporte San Carlos Ltda. con sede en la ciudad de Barranquilla, con el fin de disminuir los insumos utilizados para la prestación del servicio especial de pasajeros ofrecido por la compañía sin afectar los acuerdos de servicio pactados con las empresas que la contratan.

1.2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Reorganizar las programaciones por vehículos, teniendo en cuenta la disminución del kilometraje ocio, antes y después de la realización de recorridos.
- ✓ Brindar herramientas de Control para el kilometraje ocio durante la operación diaria de la compañía, garantizando mayor rentabilidad para el negocio.
- ✓ Disminuir los insumos utilizados diariamente en la prestación de servicio especial de transporte de pasajeros, ofrecido por Transportes San Carlos Ltda.

1.3 MARCO DE REFERENCIA

1.3.1 Marco Teórico

Este proyecto, de tipo aplicativo y desarrollado al interior de la empresa Transportes San Carlos Ltda., se fundamenta en la situación actual de la compañía marcada por el elevado consumo de insumos propios para la prestación de su actividad económica, se busca recopilar la información necesaria que permita reorganizar la programación diaria de transporte, y así, certificar el uso racional de dichos insumos garantizando que la rentabilidad de la misma, aumente sustancialmente.

Transportes San Carlos Ltda., cuenta con 38 clientes ubicados en la ciudad de Barranquilla y sus municipios aledaños, los cuales requieren servicio de transporte en diferentes horarios distribuidos a lo largo del día de acuerdo a los turnos operativos y horarios administrativos establecidos, la mayor parte de estas empresas requieren transporte para personal que labora por turnos y algunos de estos clientes manejan turnos continuos con procesos de producción que operan 365 días al año, las 24 horas del día, esto hace que el centro de operaciones donde se controla la programación de las rutas, funcione las 24 horas del día los 365 días del año a disposición de los requerimientos propios de cada contratante.

En la actualidad, la empresa realiza en promedio 380 recorridos diarios distribuidos en diferentes horarios, por el volumen de rutas ofrecidas, la empresa distribuye programaciones fijas a cada vehículo las cuales van entre 6 y 7 recorridos por carro, estos recorridos son amarrados al vehículo de tal forma que se convierten en responsabilidad del conductor asignado al móvil, teniendo en cuenta que cada asignación debe ser realizada de tal forma, que se cumplan con todos los acuerdos de servicio estipulados por el cliente.

Actualmente, Transportes San Carlos Ltda., es la empresa líder en el mercado en la prestación de servicio especial de transporte de pasajeros, cuenta con el 48% de representación del mercado barranquillero el cual es ocupado por 5 empresas dedicadas a la misma actividad, su historia se remonta a los años de 1970 a partir de los cuales comenzó a ejercer en esta ciudad la actividad económica a la cual se dedica, esta compañía es la única en la ciudad que se caracteriza por contar con recursos 100% propios, a diferencia de las demás, Transportes San Carlos Ltda., es propietario del total de su parque automotor, no utiliza la figura de vehículos afiliados, además es una compañía autosuficiente pues cuenta con todos los recursos necesarios para soportar su actividad económica dentro de sus instalaciones, bomba de combustible, zona de llantería, de lavado general, taller de mantenimiento general y de sistemas de aire acondicionado, almacén de repuestos, latonería, pintura, y zona de lubricación. Esta figura hace que sea la empresa la que deba asumir los costos de la totalidad de los insumos utilizados para la prestación de servicio.

Actualmente, para la asignación de las rutas a cada uno de los vehículos, solo se tienen en cuenta los acuerdos de servicios pactados por el cliente, dejando de lado aspectos de gran incidencia, como los insumos propios de la prestación del servicio. Alrededor del 90% de los insumos dependen del kilometraje recorrido por el vehículo, siendo este el principal motivo del consumo de combustible, cambio de aceite, mantenimiento preventivo y vida útil del equipo.

Cada vez que el vehículo realiza un recorrido en cualquier franja de operación de la compañía, este debe retornar a las instalaciones de la empresa y permanecer ahí hasta el inicio de la siguiente franja de operación, aumentando directamente el kilometraje recorrido y por ende incrementando los costos de operación, siendo necesario realizar esta maniobra por la falta de control hacia cada carro cada vez que salen de las instalaciones de la compañía. Esta falta de control permite que sea el conductor quien a su libre albedrío administre los recursos de la compañía, pues a pesar de controlar el consumo de combustible con los kilómetros recorridos por el vehículo, no se tiene control sobre los kilómetros que diariamente este debe recorrer, siendo ineficiente el control aplicado.

Existen herramientas que en mucho de los casos no representarían valor económico para la compañía que permitirían se aplique mayor control sobre los vehículos y su programación asignada, conociendo con certeza los insumos diarios que debe consumir, una de esas herramientas es “Google Earth”, que es un programa informático similar a un Sistema de Información Geográfica (SIG),

creado por la empresa Keyhole Inc., que permite visualizar imágenes en 3D del planeta, combinando imágenes de satélite, mapas y el motor de búsqueda de Google que permite ver imágenes a escala de un lugar específico del planeta.

Google Earth permite introducir el nombre de un hotel, colegio o calle y obtener la dirección exacta, un plano o vista del lugar. También se pueden visualizar imágenes vía satélite del planeta. También ofrece características 3D como dar volumen a valles y montañas, y en algunas ciudades incluso se han modelado los edificios. La forma de moverse en la pantalla es fácil e intuitiva, con cuadros de mandos sencillos y manejables.

Google Earth también dispone de conexión con el Sistema de Posicionamiento Global, GPS alimentación de datos desde fichero y base de datos en sus versiones de pago.

Cada cliente maneja acuerdos de servicio diferentes acordes a sus necesidades y valores agregados brindados a sus trabajadores, estos acuerdos de servicio contemplan la prestación de servicios con aire acondicionado o sin este, vehículos con capacidades que van desde 14 pasajeros hasta incluso 42 pasajeros, vehículos con sillas fijas y sillas reclinables, sillas con cojinería convencional y cojinería de algodón tipo ejecutivo y vehículos con pantallas de televisión incorporadas. Para cumplir con todos estos requerimientos, la compañía cuenta con un parque automotor misceláneo de 60 vehículos entre los cuales se pueden encontrar las características antes mencionadas.

Para garantizar el normal funcionamiento de la operación de la compañía tendiente a garantizar el cumplimiento de las negociaciones pactadas con sus clientes, la empresa cuenta con un coordinador de operaciones, cargo ocupado por 2 personas, que distribuyen sus turnos de tal forma que puedan cubrir en su totalidad las 24 horas de día durante los 365 días del año, este coordinador debe garantizar que el conductor tenga disponible las herramientas necesarias en los horarios requeridos para poder dar cumplimiento a las rutas dentro de los requerimientos del cliente, de los cuales el más relevante es la realización del recorridos acordado dentro de los horarios pactados, además de ello el coordinador debe entregar novedades de cada ruta a los conductores y soportar cualquier imprevisto presentado mientras se cumple una ruta dentro de su turno.

La prestación de servicio especial de transporte de pasajeros ofrecido por Transportes San Carlos Ltda., a las empresas que contratan sus servicios de forma fija para transportar el personal que diariamente labora para los contratantes, está marcada por dos (2) modalidades ofrecidas: La primera de ellas es la modalidad de recorridos por ruta trazada, este recorrido acumula un kilometraje estándar pues no presenta variación, el recorrido tiene un punto de inicio fijo, una zona de tránsito o calles establecidas para recorrer, y un punto de finalización también fijo, esto hace que cada vez que se realice el mismo recorrido, el kilometraje de realización de la ruta sea siempre el mismo; la segunda modalidad es la de ruta puerta-puerta, en esta el personal es recogido y/o repartido, según sea el caso, en la puerta de su casa, aunque estos recorridos

deben ser fijos por calles específicas, en la mayoría de los casos presenta variación de kilometraje.

1.3.2 Marco Conceptual

En la actualidad, Transporte San Carlos Ltda., cuenta con 71 conductores que se encargan de operar los 60 vehículos, propiedad de la compañía, 60 de ellos con programaciones fijas, 5 destinados para la realización de los descansos de los conductores con programaciones fijas y 6 utilizados para novedades, incapacidades y el programa de vacaciones realizadas anualmente por el área de Gestión Humana de la empresa. Esta, además se encarga del programa de capacitaciones constante a los conductores teniendo en cuenta, aspectos de gran relevancia como el manejo preventivo, atención al cliente, junto con el área de mantenimiento también se programan capacitaciones tendientes a garantizar implementación del mantenimiento preoperativo y cuidado constante de los vehículos que permitan así garantizar al cliente condiciones optimas para el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

En aras de garantizar mayor confiabilidad a sus clientes en la prestación de servicio contratados por ellos, Transporte San Carlos Ltda., con sede en la ciudad de Barranquilla se encuentra en proceso de certificación de calidad con la norma ISO 9001 Versión 2008. Con la implementación de la norma, se logra documentar

y organizar los procesos y procedimientos propios de la prestación de servicio de transporte especial de pasajeros.

El eslogan de la compañía “En Transporte San Carlos nos encanta transportarlo” resume la vocación de la compañía de acuerdo a la actividad económica desarrollada.

1.4 METODOLOGIA

Para garantizar el éxito en la ejecución del actual proyecto, es necesario comenzar por analizar la situación actual de la compañía, seguido por un estudio profundo que muestre los aspectos claves a atacar, para aumentar así su rentabilidad, además de las posibilidades de mejora que generen gran impacto sobre los insumos propios de la prestación del servicio, garantizando así la consecución del objetivo principal planteado anteriormente.

1.4.1 Actualidad de Transportes San Carlos Ltda.

Transporte San Carlos Ltda., se ve afectada por un alto consumo de insumos propios para la prestación del servicio de transporte especial de pasajeros que diariamente presta a sus clientes. Los elevados costos de mantenimiento, el alto consumo de combustible, las constantes fallas mecánicas, menores y

considerables, en los vehículos de su propiedad, al ser una empresa que no permite vehículos afiliados, toda su flota es propiedad de la compañía, el costo de mantenimiento corre directamente por cuenta propia. Los anticipados mantenimientos de: sistemas de aire acondicionado, cambios de aceite y lubricantes por el temprano consumo de kilómetros límites para este tipo de novedades, en comparación a lo programado por el área de mantenimiento, han llevado a tomar determinaciones tendientes a garantizar el aumento en la rentabilidad de la empresa, con decisiones que en su mayoría han afectado el capital humano y con reorganización de procesos que afectan directamente la prestación del servicio a sus clientes.

El mayor insumo para la empresa, lo constituye el consumo de combustible, el cual acumula en promedio el 50% de los costos para la realización de cada servicio, esto muestra que es el índice que mayor afecta a la rentabilidad de la empresa, índice que está directamente relacionado con el número de kilómetros a recorrer, a su vez, el número de kilómetros recorridos puede adelantar o retardar labores claves y costosas para el negocio como los son el mantenimiento preventivo, mantenimiento de aire acondicionado, adición y cambio de aceites, y lubricantes, además de la vida útil del equipo.

1.4.2 Tipo de Estudio

1.4.2.1 Aspectos claves para aumentar la rentabilidad del negocio

Teniendo en cuenta que la gran mayoría de los insumos propios de la prestación del servicio especial de transporte de pasajeros ofrecido por Transportes San Carlos Ltda., giran en torno a la acumulación de kilometraje recorrido, es este un aspecto clave de estudio para aumentar la rentabilidad del negocio. Al disminuir los kilómetros recorridos, automáticamente se está disminuyendo la mayoría de los insumos que graban el mayor costo para la empresa, lo cual garantizará un incremento sustancial en las utilidades percibidas. De todo lo anterior surgen dos grandes interrogantes:

¿Cómo lograr que se disminuyan los insumos utilizados para la prestación del servicio especial de pasajeros, ofrecido por la compañía, sin afectar los acuerdos de servicio pactados con las empresas que la contrata?

¿Qué influencia tendrá en la compañía la disminución de insumos utilizados para la prestación del servicio especial de pasajeros?

Para resolver el primer interrogante, que es el de disminuir los insumos utilizados en la prestación del servicio, como se dijo anteriormente, el aspecto más relevante

para atacar este proceso es el kilometraje, entre mayor número de kilómetros se logren reducir en la operación diaria de transporte, mayor será la reducción del costo de los insumos. Es importante resaltar que no se debe desmejorar los acuerdos de servicio pactados con los clientes, no se puede cambiar recorridos, ni mucho menos acortar los existentes, hacerlo se consideraría infringir los acuerdos de servicio al modificar trazados de ruta que pueden causar mayores distancias a recorrer, por los funcionarios de la empresa cliente, hasta el punto donde tomar la ruta, o peor aun que muchos de ellos queden sin cobertura de transporte. Es por ello que se decide atacar el kilometraje ocio, también llamado Kilometraje muerto, este es, el que el móvil debe recorrer desde un punto A⁴, el inicio del recorrido, y el que el vehículo debe recorrer luego de la realización del recorrido a un punto B⁵, en cualquiera de los casos, este kilometraje no generará utilidad para la compañía, pues obligatoriamente se debe acumular para que el móvil de inicio a un recorrido, sea aprovisionado de combustible, sea sometido a su limpieza diaria o este dentro de las franjas de descanso de los conductores, lo cual los obliga generalmente a desplazarse hasta sus sitios de vivienda.

1.4.3 Métodos De Investigación

Para poder analizar y mejorar los insumos, es necesario conocer la situación actual de la compañía en lo que concierne al kilometraje ocio recorrido

⁴ Entiéndase como Punto A, el sitio desde donde el vehículo parte para dar inicio la ruta.

⁵ Entiéndase como Punto B, el sitio al que debe llegar el vehículo luego de finalizar la ruta.

diariamente, para ello se debe analizar vehículo por vehículo, tomar registro del mismo y estudiar posibles adecuaciones a realizar en aras de generar disminución en dicho kilometraje y por ende reducción de los costos de la compañía, para esto se debe programar un levantamiento de información abordando la programación completa de cada móvil, desde el inicio hasta la finalización de los recorridos diariamente asignados a estos, de tal forma que se pueda determinar cuántos kilómetros ociosos recorre cada vehículo diariamente.

1.4.4 Fuentes y Técnicas

La fuente principal para el levantamiento de la información requerida sobre la operación diaria de transporte de la compañía Transportes San Carlos Ltda., es el cuadro de operaciones mensual con el cual se sujeta el cumplimiento del 100%, de los compromisos adquiridos con sus clientes, en este podemos observar una a una cuales son las rutas diariamente asignadas a cada vehículo.

Para este levantamiento se requiere, acompañar el vehículo durante toda su jornada de operación diaria, reconociendo y registrando las franjas ocias y la cantidad de kilómetros de cada una de ellas, registrando así los movimientos improductivos de cada carro.

2 ESTUDIO Y ANALISIS DE LA OPERACIÓN DE RUTEO DIARIA EN LA EMPRESA TRANSPORTE SAN CARLOS LTDA.

2.1 ANALISIS DEL PROCESO OPERATIVO

El foco principal de la reducción de insumos de la compañía girará en torno al kilometraje ocio, también llamado kilometraje muerto. Diariamente antes de iniciar los recorridos adquiridos con los clientes de la compañía, los vehículos están obligados a desplazarse, o bien sea para aprovisionar el móvil de combustible, realizar los respectivos mantenimientos, lavados, o demás traslados obligatorios que no generan ningún ingreso a la compañía,, se debe:

1. Conocer la situación actual de la programación de ruteo diaria dispuesta para dar cumplimiento a estos compromisos, con la finalidad de determinar el número de kilómetros ocios recorridos diariamente.
2. Analizar las posibles mejoras a realizar y con base en esta información.
3. Comenzar a organizar la asignación diaria de rutas de tal forma que pueda ser más rentable para la compañía, se debe determinar vehículo a vehículo, con base en las rutas diariamente asignadas, cuáles son sus desplazamientos ocios, que costos generan y los planes de mejora que tendrán cabida en esta etapa de la investigación.

Actualmente Transportes San Carlos Ltda., rige el cumplimiento de sus compromisos con una matriz de asignación de rutas, “el cuadro de programación de rutas” con una vigencia mensual, contiene las rutas asignadas de forma fija a cada vehículo, esto permite que el conductor asignado al móvil mencionado en dicho cuadro, se apersona de la programación entregada al vehículo de su responsabilidad por la cual debe responder durante el mes en curso, y la compañía suministra los insumos necesarios para que el conductor se responsabilice por el cumplimiento de ella, evitando así, asignaciones diarias a cada vehículo de las 380 rutas diarias promedio que la empresa realiza. Con este sistema el conductor se convierte en responsable del cumplimiento de dichos recorridos desde el comienzo hasta el final del día, teniendo en cuenta los respectivos horarios de ingreso y salida para cada cliente, y los acuerdos de servicio ofrecidos, facilitando así el control del cumplimiento de dichos compromisos. Por ser información confidencial de la compañía, el cuadro de programación de rutas no se divulgará durante la realización de este proyecto.

2.2 LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE RUTEO ACTUAL

Con base en la información consignada en el cuadro de programación de rutas mensual de la empresa Transportes San Carlos Ltda., se estableció el siguiente plan de trabajo para el levantamiento de la información de kilometraje oído recorrido por cada vehículo durante el cumplimiento diario de su programación de

rutas asignadas, La empresa cuenta con 60 vehículos activos y cada uno de ellos un promedio de 6,3 rutas diarias para un total aproximado de 380 recorridos, sobre cada recorrido acumula un kilometraje ocio que se determinara con el seguimiento vehículo a vehículo de acuerdo al siguiente cronograma:

FECHA	PROGRAMACION PARA LEVANTAMIENTO INFORMACION KM MUERTO	
	JHON MORA	RICARDO CANAVAL
01/04/2011	SC01	SC03
04/04/2011	SC04	SC08
05/04/2011	SC10	SC15
06/04/2011	SC17	SC20
07/04/2011	SC22	SC23
08/04/2011	SC24	SC25
11/04/2011	SC27	SC33
12/04/2011	SC34	SC38
13/04/2011	SC41	SC42
14/04/2011	SC43	SC45
15/04/2011	SC46	SC48
18/04/2011	SC49	SC50
19/04/2011	SC51	SC53
20/04/2011	SC54	SC55
25/04/2011	SC56	SC58
26/04/2011	SC59	SC60
27/04/2011	SC61	SC62
28/04/2011	SC63	SC64
29/04/2011	SC65	SC66
02/05/2011	SC67	SC68
03/05/2011	SC72	SC75
04/05/2011	SC76	SC77
05/05/2011	SC78	SC79
06/05/2011	SC80	SC82
09/05/2011	SC83	SC84
10/05/2011	SC85	SC86
11/05/2011	SC87	SC88
12/05/2011	SC89	SC90
13/05/2011	SC91	SC92
16/05/2011	SC93	SC94

Tabla 1. Cronograma de Levantamiento de la Información

Con base en el cronograma antes expuesto, se dispuso la utilización de 2 personas para la ejecución del mismo, con el fin de recopilar la información clave para la realización de este proyecto, Diariamente las personas encargadas recopilaban uno a uno el kilometraje ocioso que la programación de cada carro obligaba a acumular: desplazamientos por mantenimiento, aprovisionamiento de combustible, lavado del vehículo, jornadas de descanso de los conductores y demás, fueron recorridas como es habitual para cada carro, recopilando así la información requerida.

2.3 SISTEMAS PARA EL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACION

El levantamiento de la información antes mencionada, sobre el kilometraje ocioso diariamente acumulado por cada vehículo, fue recopilado con el soporte de un sistema de posicionamiento global portátil llamado *Columbus*, este permite realizar recorridos que son grabados por sistema de coordenadas en la memoria del dispositivo, para luego convertirlos con ayuda de un programa que transforma la información y la plasma sobre Google Earth, ubicando las coordenadas de longitud y latitud suministradas por el dispositivo portátil, permitiendo así, fijar el recorrido realizado en la malla vial de la ciudad de Barranquilla:

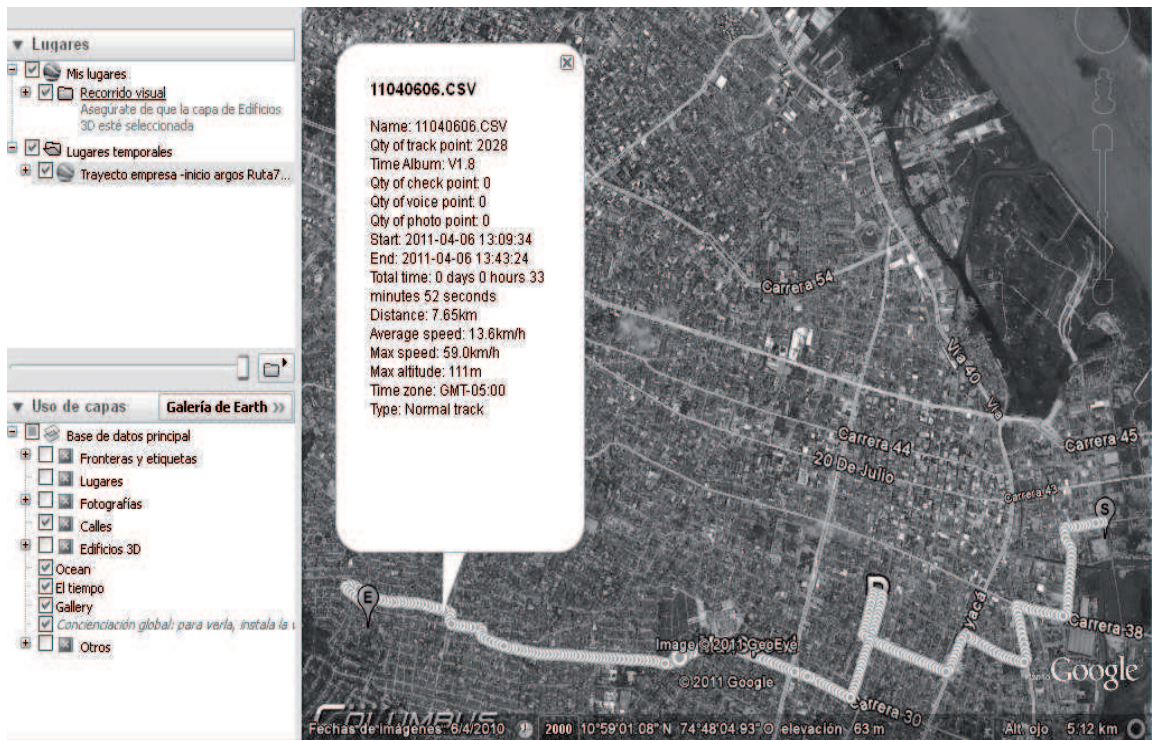


Ilustración 1. Recorrido

Para garantizar la confidencialidad de la información de la empresa, no se publica el levantamiento de recorridos recopilación de kilometraje muerto antes ni después de la realización de cada ruta programada, Exclusivamente se autorizó para mostrar un ejemplo de la recopilación mencionada. Solo los datos numéricos de este levantamiento aparecerán en la ejecución de este proyecto.

Google Earth, es un programa informático similar a un Sistema de Información Geográfica, SIG, creado por la empresa Keyhole Inc., que permite visualizar imágenes en 3D del planeta, combinando imágenes de satélite, mapas y el motor de búsqueda de Google que permite ver imágenes a escala de un lugar específico del planeta.

Este programa, permite compartir con otros usuarios enlaces, medir distancias geográficas, ver la altura de las montañas, ver fallas o volcanes y cambiar la vista tanto en horizontal como en vertical, Google Earth también dispone de conexión con GPS, alimentación de datos desde fichero y base de datos en sus versiones avanzadas, También tiene un simulador de vuelo de Google Earth bastante real con el que se puede sobrevolar cualquier lugar del planeta⁶.

2.4 MANEJO DE LA INFORMACION

2.4.1 Tratamiento de la Información

La información recopilada con el plan de trabajo antes expuesto, será tabulada de acuerdo a las franjas de operación que la compañía determina para el cumplimiento de los compromisos adquiridos, esta información servirá como base para mostrar la situación actual de la compañía en torno al consumo diario de Kilometraje Ocio para la realización de las rutas programadas, este será el punto de partida para una reorganización de la operación de transporte diaria, buscando disminuir dicho kilometraje y garantizando así el aumento en la rentabilidad de la empresa.

⁶ WIKIPEDIA, Google Earth [en línea] disponible en : http://es.wikipedia.org/wiki/Google_Earth

2.5 NECESIDADES DEL PROYECTO EN SU ETAPA INICIAL

Para dar solución a los interrogantes mencionados en el Planteamiento del Problema sobre:

- ¿Cómo lograr que se disminuyan los insumos utilizados para la prestación del servicio especial de pasajeros ofrecido por la compañía sin afectar los acuerdos de servicio pactados con las empresas que la contratan?
- ¿Qué influencia tendrá en la compañía la disminución de insumos utilizados para la prestación del servicio especial de pasajeros?

Es necesario tener claridad en los siguientes puntos:

- ✓ Estado actual de la compañía en torno a los insumos y costos de mantenimiento necesarios, para dar cumplimiento a la prestación de los servicios ofrecidos diariamente.
- ✓ Oportunidades de mejora, que garanticen la disminución de los costos en insumos y de mantenimiento, necesarios para dar cumplimiento a la prestación de los servicios ofrecidos diariamente.
- ✓ Tipos de vehículos utilizados en el compromiso diario, asumiendo que el tipo de equipo utilizado, influye de forma diferente en el consumo de los insumos y costos de mantenimiento necesarios.

Apoyados en el cronograma de levantamiento de la información de la situación actual de la compañía, para conocer las cifras actuales en el consumo de sus costos producto de la operación diaria, dispuesta para cumplir con todos los compromisos adquiridos, conociendo que el kilometraje muerto, o kilometraje ocio, es el aspecto más importante para trabajar en la disminución de los costos propios de la operación de Transporte en la modalidad de servicio especial de pasajeros, ofrecida por la compañía, se levantó la información del kilometraje ocio por cada franja, permitiendo así conocer el costo oculto que representa para la compañía este kilometraje conociendo la distribución actual de rutas.

Es claro para la ejecución de este proyecto, que el kilometraje muerto representa una oportunidad de mejora enorme para reducir los insumos diariamente utilizados para la prestación diaria del servicio de transporte especial de pasajeros ofrecido a sus clientes. Con base en la reorganización a realizar, se dará una forma más eficiente en la ejecución del programa de ruteo en la compañía, disminuir los insumos sin desmejorar el servicio pactado, el cliente puede estar seguro que la compañía cumple con su contrato, los acuerdos de servicio sin variar los recorridos pactados, horarios de inicio, puntos de inicio, comodidades adicionales, entre otros, que no serán desmejorados para disminuir los costos diarios de operación de la compañía.

El estudio será enfocado únicamente al kilometraje muerto de la operación total de la compañía, Tema principal del proyecto. Con ello queda claro que el kilometraje

de cada ruta no será tomado en cuenta, debido a dos razones: no se modificarán, por lo cual no representa reducción alguna, adicional a esto, y la segunda que por políticas de seguridad de Transportes San Carlos Ltda., no estamos autorizados para divulgar información clave y confidencial que ponga en riesgo el funcionamiento de la misma. El recorrido de las rutas, el recorrido del kilometraje muerto y demás datos que dejen en descubierto la forma en que cada ruta se realiza, no podrá ser publicada, solamente estamos autorizados para divulgar datos numéricos y económicos del foco del estudio, en aras de garantizar la correcta implementación del proyecto y la consecución del beneficio esperado por parte de la junta de socios de la entidad.

2.5.1 Parque Automotor

#	Vehículo Asignado	TIPO DE VEHICULO	#	Vehículo Asignado	TIPO DE VEHICULO
1	SC90	HIUNDAY	31	SC88	ISUZU CHR 7.2
2	SC66	AGRALE	32	SC53	AGRALE
3	SC10	AGRALE	33	SC22	AGRALE
4	SC56	ISUZU CHR 7.2	34	SC60	AGRALE
5	SC55	ISUZU CHR 7.2	35	SC46	AGRALE
6	SC27	SPLINTER	36	SC61	AGRALE
7	SC78	AGRALE	37	SC65	AGRALE
8	SC87	HIUNDAY	38	SC03	AGRALE
9	SC68	AGRALE	39	SC92	AGRALE
10	SC51	ISUZU CHR 7.2	40	SC20	MERCEDES 1420
11	SC67	AGRALE	41	SC84	AGRALE
12	SC24	MERCEDES 1420	42	SC34	AGRALE
13	SC38	AGRALE	43	SC85	AGRALE
14	SC64	AGRALE	44	SC15	AGRALE
15	SC43	AGRALE	45	SC04	AGRALE
16	SC42	AGRALE	46	SC50	ISUZU CHR 7.2
17	SC58	AGRALE	47	SC45	ISUZU CHR 7.2
18	SC75	AGRALE	48	SC59	AGRALE
19	SC08	AGRALE	49	SC62	AGRALE
20	SC82	AGRALE	50	SC77	AGRALE
21	SC80	YOUTONG	51	SC48	ISUZU CHR 7.2
22	SC49	AGRALE	52	SC33	AGRALE
23	SC94	AGRALE	53	SC17	AGRALE
24	SC41	SPLINTER	54	SC72	SPLINTER
25	SC01	AGRALE	55	SC23	AGRALE
26	SC25	MERCEDES 1420	56	SC63	AGRALE
27	SC93	YOUTONG	57	SC79	AGRALE
28	SC76	AGRALE	58	SC83	AGRALE
29	SC89	HIUNDAY	59	SC91	AGRALE
30	SC54	AGRALE	60	SC86	AGRALE

Tabla 2. Parque Automotor

2.5.2 Datos De Excel De Franjas Empresa-Vehiculo-Km

2.5.2.1 Franja 1

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
A	AEROCIVIL OP. NORTE	SC58	5,45
B	AEROCIVIL OP. SUR	SC92	6,84
C	HOTEL PRADO	SC10	1,42
D	CORRUGAD CIUDADELA	SC77	2,96
E	CORRUGAD SOLEDAD	SC15	4,48
F	MOLINO 5 C.TORO	SC23	1,73
G	MOLINO 5 CIUD	SC65	11,4
H	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	12,9
I	MOLINO SUPERVISORES	SC80	5,32
J	VANYLON R 1	SC82	4,88
K	VANYLON R 2	SC85	9,65
L	VANYLON R 3	SC88	9,15
M	MASTERFOODS OPER	SC83	7,56
N	AAA OPERATIVA	SC72	7,58
O	COSACO R-2	SC66	8,11
P	COSACO R-8	SC67	14,6
Q	AGRECOM OPERATIVA	SC50	3,87
R	COSACO R-5	SC59	0,59
S	COSACO R-7	SC78	9,31
T	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	5,64
U	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	6,31
V	ALREY MALAMBO	SC86	3,32
W	ALREY R 4	SC64	23,6
X	ALREY R 7	SC24	17,53
Y	AAA SUR ACUEDUCT	SC82	22,31
Z	AAA NORT1 ACUEDUCT	SC75	6,19
AA	COSACO R-1	SC04	9,69
AB	COSACO R-4	SC46	7,96
AC	COSACO R-6	SC61	1,78
AD	ARGOS S/G-RANDE R4	SC34	7,77

Tabla 3. Franja 1 - Primera Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
AE	ARGOS VIA 40 R 1	SC42	9,3
AF	ARGOS VIA 40 R 2	SC08	8,56
AG	COSACO R-3	SC65	5,1
AH	ARGOS VIA 40 R 3	SC22	2,94
AI	ARGOS VIA 40 R 7	SC94	5,39
AJ	ARGOS VIA 40 R 12	SC91	10,7
AK	ALREY R 1	SC90	5,95
AL	ALREY R 2	SC89	8,81
AM	ALREY R 3	SC68	5,9
AN	ALREY R 6	SC77	9,31
AO	ALREY R 8	SC03	8,37
AP	ALREY R 9	SC87	14,07
AQ	AAA CIUDADELA	SC79	12
AR	AAA NORT2 ACUEDUCT	SC62	7,51
AS	AAA SUR ACUEDUCT	SC76	14,07
AT	ACESCO R 1	SC01	23,8
AU	ACESCO R 10	SC85	15,4
AV	ACESCO R 4	SC25	21,28
AW	ACESCO R 9	SC55	16,2
AX	ARGOS S/G-RANDE R1	SC43	28,03
AY	PURO POLLO	SC49	17,18
AZ	ARGOS VIA 40 R 4	SC60	10,1
BA	ARGOS VIA 40 R 6	SC80	15,4
BB	ACESCO R 8	SC51	17,65
BC	MASTERFOODS NORTE 1	SC23	22,4
BD	ARGOS VIA 40 R 5	SC17	3,25
BE	ACESCO R 2	SC45	1,25
BF	ARGOS VIA 40 R 8	SC10	3,22
BG	ACESCO R 7	SC63	18,1
BH	MASTERFOOD INTERM	SC15	15,81
BI	MASTERFOOD NORTE2	SC38	23,5
BJ	GECOLSA NORTE 1	SC50	13,94
BK	MASTERFO-ODS SUR	SC33	18,1
BL	ACESCO R 3	SC56	4,92

Tabla 4. Franja 1 - Segunda Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
BM	MOLINO 5 ADM NORTE	FE	21,21
BN	MOLINO ADMON SUR	SC27	14,87
BO	DU-PONT ADM SUR	SC92	7,51
BP	GECOLSA INTERMEDIA	SC48	15,46
BQ	COLEGIO PARRISH	SC53	20,3
BR	PIZANO ADM NORTE	FE	6,9
BS	PIZANO ADM SUR	SC88	8,79
BT	DU-PONT SOL 2000	SC83	15,83
BU	PIZANO R 8	SC20	10,01
BV	CORALES R1	SC61	20,1
BW	CORALES R2	SC04	20,95
BX	CORALES R3	SC65	23,37
BY	CROWN CIUDADELA	FE	14,57
BZ	CROWN SILENCIO	SC67	13,2
CA	DU-PONT ADMON NTE	SC78	12,23
CB	GECOLSA NORTE 2	SC59	10,31
CC	CROWN SOLEDAD	SC34	24,3
CD	GECOLSA RUTA SUR	SC46	18,5
CE	DU-PONT ARBOLEDA	SC79	10,68
CF	R.H. NORTE	SC80	7,23
CG	PIZANO R 5	SC56	1,54
CH	AEROCIVIL ADMON SUR	SC60	14,43
CI	R.H. INTERM	SC22	2,44
CJ	R.H. SUR	SC66	13,1
CK	PIZANO R 4	SC90	3,2
CL	AEROCIVIL ADM NORTE	SC10	13,87
CM	CELTA UNICA	SC91	12,42
CN	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	3,59
CO	PIZANO R 1	SC45	10,3
CP	PIZANO R 2	SC03	14
CQ	PIZANO R 6	SC94	9,73
CR	PIZANO R 3	SC08	14,79
CS	PIZANO R 7	SC77	14,1
CT	PIZANO R 9	SC64	18,9

Tabla 5. Franja 1 - Tercera Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
CU	DU-PONT SIMON BOLIVAR	SC67	6,68
GJ	AEROCIVIL OP. SUR	SC58	8,05
GK	MOLINO 5 C.TORO	FE	7,93
GL	MOLINO 5 CIUDADELA	FE	11,4
GM	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	10,4
GN	MASTERFOOD OPER	SC63	7,36
GO	AAA OPERATIVA	SC72	5,62
GP	ACESCO RUTA NORTE	SC51	6,62
GQ	ALREY MALAMBO	SC86	16,6
GR	ALREY R2	SC64	13,3
GS	ALREY R3	SC89	11,2
GT	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	5,64
GU	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	17,9
GV	ARGOS VIA 40 R-1	SC42	11,9
GW	ARGOS VIA 40 R-3	SC17	12,7
GX	ACESCO RUTA SUR	SC75	4,28
GY	PIZANO R1	SC45	8,98
GZ	PIZANO R-4	SC49	4,1
HA	PIZANO R-5	SC56	16,6
HB	PIZANO R-2	SC03	11,7
HC	PIZANO R-6	SC90	17,4
HD	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	7,46
HE	DU-PONT SOL 2000	SC92	11,1
HF	R.H. NORTE	SC80	8,11
HG	R.H. SUR	SC22	5,6

Tabla 6. Franja 1 - Cuarta Parte (Actual)

2.5.2.2 Franja 2

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
HH	AEROCIVIL OP. UNICA	SC58	3,26
HI	MOLINO 5 CIUD	SC61	15,57
HJ	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	16,87
HK	MOLINO 5 SUPERV.	SC75	27,35
HL	CORRUGAD SOLEDAD	SC27	12,8
HM	MOLINO 5 C.TORO	SC23	21,3
HN	CORRUGAD CIUDADELA	SC77	7,2
HO	COLEGIO PARRISH R1	SC53	18,59
HP	COLEGIO PARRISH R2	SC43	19,7
HQ	AAA OPERATIVA	SC72	4,84
HR	ARGOS VIA 40 R-7	SC33	15
HS	ARROYO DE PIEDRA	SC34	10,6
HT	ALREY R3	SC38	19,4
HU	ARGOS VIA 40 R-1	SC42	17,8
HV	ARGOS VIA 40 R-3	SC15	11,2
HW	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	2,34
HX	ALREY MALAMBO	SC86	1,35
HY	ALREY R-5	SC90	5,1
HZ	ALREY R2	SC89	10,7
IA	ALREY R4	SC64	12,9
IB	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	10,2
IC	CORALES R1	SC08	18,7
ID	CORALES R2	SC65	19,6
IE	CORALES R3	SC10	11,3
IF	PIZANO R1	SC45	0,88
IG	PIZANO R-4	SUBC	0
IH	PIZANO BALINEO	SC50	11,9
II	PIZANO R-5	SC56	8,45
IJ	PIZANO R-2	SC24	3,35
IK	PIZANO R-6	SUBC	0
IL	PIZANO R3	SUBC	0
IM	PIZANO R-8	SC20	1,83
IN	COSACO R-1	SC04	22,48
IO	COSACO R-2	SC01	23,53

Tabla 7. Franja 2 - Primera Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
IP	COSACO R-3	SC49	20,03
IQ	COSACO R-4	SC46	16,52
IR	COSACO R-5	SC59	14
IS	COSACO R-6	SC61	14,28
IT	COSACO R-7	SC78	29,6
IU	COSACO R-8	SC67	27,9
IV	DU-PONT ADM. NORTE	SC62	9,83
IW	DU-PONT ADM. SUR	SC79	1,74
IX	R.H. NORTE	SC80	3,98
IY	R.H. SUR	SC77	29,8
IZ	CORRUGAD ADM NORTE	SC27	12,19
JA	ARGOS S/G-RANDE R2	SC15	12,9
JB	ACESCO R0	SC03	30,4
JC	ARGOS R4 S/GRANDE	SC22	28,8
JD	PIZANO ADM NORT	F.E.	6,5
JE	CORRUGAD ADM SUR	SC72	11,6
JF	MASTERFOOD NORTE2	SC38	12,3
JG	MOLINO 5 ADMON NORT	F.E.	25,03
JH	ARGOS S/G-RANDE R1	SC42	6,39
JI	ROHM AND HASS NORT	SC66	13,13
JJ	PIZANO ADMON SUR	SC88	8,03
JK	AEROCIVIL ADMON SUR	SC63	24,2
JL	ROHM AND HASS SUR	SC17	17,54
JM	MOLINO 5 ADM SUR	SC41	9,9
JN	ARGOS S/G-RANDE R3	SC86	12,6
JO	AEROCIVIL NORTE	SC82	25,4
JP	MASTERFOODS NORTE 1	SC23	13,9
JQ	MASTERFOODS INTERM	SC85	27,9
JR	MASTERFOOD SUR	SC75	5,42
JS	PURO POLLO	SC89	13,7
JT	CELTA ADMON	SC90	17,2
JU	ACESCO R2	SC91	35,9
JV	AAA NORT2 ACUEDUCT	SC92	11,24
JW	ARGOS VIA 40 R8	SC94	21,67
JX	ACESCO R5	SC68	23,27

Tabla 8. Franja 2 - Segunda Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
JX	ACESCO R5	SC68	23,27
JY	ACESCO R6	SC87	32,1
JZ	ACESCO R1	SC55	31,4
KA	ACESCO R3	SC51	27,43
KB	ARGOS VIA 40 R4	SC43	6,51
KC	ARGOS VIA 40 R5	SC08	1,68
KD	GECOLSA R-SUR	SC25	15,31
KE	ARGOS VIA 40 R-7	SC54	4,12
KF	GECOLSA NORTE 1	SC50	19,6
KG	ARGOS VIA 40 R-1	SC10	6,78
KH	GECOLSA INTERMEDIA	SC45	13,1
KI	GECOLSA NORTE 2	SC48	16,13
KJ	ARGOS VIA 40 R-6	SC53	8,13
KK	ARGOS VIA- 40 R-2	SC33	8,6
KL	AAA CIUDADELA	SC65	5,1
KM	AAA SUR ACUEDUCT	SC60	9,73
KN	AAA NORT1 ACUEDUCT	SC64	15,8
KO	AAA SOLEDAD ACUEDUCT	SC76	8,97
KP	ARGOS VIA- 40 R-3	SC93	5,51
KR	AEROCIVIL OPE – UNICA	SC34	9,81
KS	MASTERFOODS OPER	SC83	5,85
NJ	COLOMBO ALEMAN	SC49	7,13
KQ	COLOMBO ALEMAN	SC87	15
CV	AEROCIVIL OP. NORTE	SC59	13,19
CW	AEROCIVIL OP. SUR	SC58	4,97
CX	CORRUGAD CIUDADELA	SC77	9,27
CY	CORRUGAD SOLEDAD	SC59	19,21
CZ	MOLINO 5 C.TORO	SC23	8,95
DA	MOLINO 5 CIUD	SC65	22,07
DB	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	10,2
DC	ALREY R 4	SC64	5,89
DD	AAA OPERATIVA	SC72	4,91
DE	ALREY MALAMBO	SC86	16,4
DF	ALREY R 2	SC90	13,4

Tabla 9. Franja 2 - Segunda Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
DG	ALREY R 3	SC89	10,9
DH	ARROYO DE PIEDRA	SC34	7,72
DI	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	7,22
DJ	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	17,7
DK	ARGOS VIA 40 R 3	SC15	8,43
DL	ARGOS VIA 40 R 1	SC42	5,18
DM	ARGOS VIA 40 R 2	SC22	21,25
DN	ARGOS VIA 40 R 6	SC10	22,59
DO	ARGOS VIA 40 R 7	SC33	7,65
DP	PIZANO R 5	SC56	16,4
DQ	DU-PONT SOL 2000	SC79	10,8
DR	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	5,9
DS	PIZANO R 2	SC03	30,2
DT	PIZANO R 3	SC60	12,11
DU	R.H. NORTE	SC80	8,19
DV	R.H. SUR	SC22	24,9
DW	PIZANO R 1	SC45	8,95
DX	PIZANO R 4	SC49	8,9
DY	AEROCIVIL OP. NORTE	SC58	16,18
DZ	AEROCIVIL OPE – SUR	SC34	8,78
EA	MASTERFOODS OPER	SC83	4,83
EB	PERIODICO TIEMPO	SC77	24,04
EC	PIZANO UNICA	SC17	23,15

Tabla 10. Franja 2 - Tercera Parte (Actual)

2.5.2.3 Franja 3

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
ED	VANYLON R 2	SC67	12,4
EE	VANYLON R 4	SC82	1,64
EF	MOLINO 5 C.TORO	SC23	1,77
EG	MOLINO 5 CIUD	SC65	10,9
EH	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	12,6
EI	VANYLON R 1	SC92	3,1
EJ	HOTEL PRADO UNICA	SC58	8,3
EK	AAA OPERATIVA	SC72	7,57
EL	ACESCO RUTA SUR	SC42	2,42
EM	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	9,26
EN	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	10,9
EO	PROCAPS R 1	SC20	7,81
EP	ALREY MALAMBO	SC86	3,24
EQ	ALREY R 2	SC64	4,45
ER	ALREY R 3	SC59	4,16
ES	ALREY R 4	SC77	7,54
ET	ARGOS VIA 40 R 1	SC53	6,8
EU	CELTA NORTE	SC38	9,57
EV	CELTA SUR	SC68	4,95
EW	LLOREDA ALIM NORTE	SC46	3,43
EX	LLOREDA ALIM SUR	SC76	0,58
EY	LLOREDA ALIM INTERM	SC83	11,4
EZ	PROCAPS R 2	SC85	13,6
FA	PROCAPS R 4	SC63	3,48
FB	ARGOS VIA 40 R 7	SC33	11
FC	PROCAPS R 3	SC88	6,92
FD	PROCAPS R 5	SC25	0,65
FE	PROCAPS R 6	SC50	1,1
FF	PIZANO R 5	SC56	20,9
FG	RYMCO R 1	SC59	10,5

Tabla 11. Franja 3 - Primera Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
FH	RYMCO R 2	SC17	4,31
FI	PIZANO R 1	SC45	13,5
FJ	PIZANO R 2	SC03	4,42
FK	PIZANO R 3	SC01	4,76
FL	PIZANO R 4	SC49	6,84
FM	PIZANO R7	SC24	5,79
FN	DU-PONT ARBOLEDA	SC79	5,88
FO	DU-PONT SOL 2000	SC43	5,59
FP	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	4,49
FQ	R.H. NORTE	SC80	4
FR	R.H. SUR	SC22	10,7
KT	PIZANO INTERMEDIA	SC87	17,86
KU	PIZANO NORTE	SC90	21,6
KV	SERVIENTREGA UNICA	SC04	8,88
KW	PIZANO 20H RUTA SUR	SC61	16,7
KX	ARGOS VIA 40 RUTA 6	SC10	38,9
KY	CUC R-6B	SC55	19,7
KZ	CUC R-9	SC17	10,56
LA	CUC R-5A	SC24	12,4
LB	CUC R-5C	SC25	11,6
LC	CUC R-5B	SC48	19,39
LD	CUC R-1	SC59	17,09
LE	CUC R-6A	SC50	12,5
LF	CUC R-13	SC51	24,75
LG	CUC R-7	SC45	22,6
LH	CUC R-10	SC79	16,05
LI	CUC R-11	SC91	18,07
LJ	CUC R-2	SC78	16,15
LK	CUC R-15	SC66	11
LL	CUC R-8	SC49	24,4
LM	CUC R-14	SC03	11,34
LN	CUC R-4	SC94	21,58
LO	CUC R-12	SC01	10,06
LP	CUC R-16	SC62	15,09

Tabla 12. Franja 3 - Segunda Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
LQ	CUC R-3	SC04	8
LR	CUC R-5A - 2	SC75	5,14
LS	CUC R-6A - 2	SC60	15,62
LT	CUC R-13 - 2	SC08	9,67
LU	CUC R-7 - 2	SC10	25,2
LV	CUC R-12 - 2	SC65	20,18
LW	VANYLON R2	SC67	13
LX	MOLINO 5 CIUD	SC65	11,8
LY	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	12,5
LZ	VANYLON R4	SC82	2
MA	MOLINO 5 C.TORO	SC23	1,84
MB	VANYLON R1	SC92	3,57
MC	SERVIENTREGA UNICA	SC91	14,66
MD	ARGOS VIA 40 RUTA 6	SC10	25,3
ME	ACESCO R-SUR	SC42	4,15
MF	AAA OPERATIVA	SC72	7,55
MG	ARGOS VIA 40 R-7	SC33	1,32
MH	CELTA NORTE	SC38	9,29
MI	ARGOS VIA 40 R-1	SC34	31,5
MJ	ACESCO R-NORTE	SC51	7,58
MK	ARGOS VIA 40 R-3	SC15	7,41
ML	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	7,33
MM	ALREY MALAMBO	SC86	3,59
MN	CELTA INTERMEDIA	SC65	7,34
MO	CELTA RUTA SUR	SC68	5,35
MP	ALREY R3	SC89	12,6
MQ	ALREY R-2	SC64	13,4
MR	ALREY R5	SC87	17,86
MS	ALREY R-4	SC77	15,9
MT	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	19,6
MU	ACESCO R-BUSETA	SC08	13,55
MV	LLOREDA ALIM NORTE	SC46	10,2
MW	LLOREDA ALIM INTERM	SC83	11,12
MZ	LLOREDA ALIM SUR	SC76	13,5

Tabla 13. Franja 3 - Tercera Parte (Actual)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
NA	HOTEL PRADO 1	SC58	14
NB	HOTEL PRADO R2	SC48	11,3
NC	PROCAPS R7	SC63	4,12
ND	PROCAPS R1	SC20	16,4
NE	PROCAPS R4	SC25	11,5
NF	PROCAPS R6	SC88	5,27
NG	PROCAPS R3	SC50	9,31
NH	PROCAPS R5	SC75	12,9
NI	PROCAPS R2	SC85	17,7
FV	PIZANO R1	SC45	5,62
FW	PIZANO R2	SC03	14,1
FX	PIZANO R3	SC01	11,2
FY	PIZANO R4	SC49	17,7
FZ	PIZANO R5	SC56	20,9
GA	PIZANO R7	SC24	13,4
GB	RYMCO R1	SC59	11,5
GC	RYMCO R2	SC17	8,14
GD	DU-PONT ARBOLEDA	SC79	2,51
GE	DU-PONT SOL 2000	SC43	5,59
GF	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	4,47
GG	R.H. NORTE	SC80	4
GH	R.H. SUR	SC22	10,7

Tabla 14. Franja 3 - Cuarta Parte (Actual)

2.5.3 Gastos Actuales Con Base En Los Km Muertos

TIPO DE VEHICULO	KILOMETRAJE TOTAL ACTUAL	COSTO POR GLON DE COMBUSTIBLE	COSTO POR MTTO
AGRALE	3036,32	184	\$ 710.498,88
ISUZU CHR 7.2	498,88	42	\$ 154.153,92
HIUNDAI	248,65	11	\$ 51.470,55
MERCEDES 1420	148,86	12	\$ 50.910,12
SPLINTER	174,9	7	\$ 38.303,10
YOUTONG	144,35	14	\$ 14.723,70
NO APLICA	93,54	0	\$ -

Tabla 15. Gastos Actuales

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA							
REDUCCION COSTOS OPERACIONALES DIARIOS							
DETALLE	AGRALE	ISUZU CHR 7.2	HIUNDAY	MERCEDES 1420	SPLINTER	YOUTONG	TOTAL
COMBUSTIBLE	\$ 21.500.182	\$ 3.532.569	\$ 1.760.691	\$ 1.054.078	\$ 1.238.467	\$ 1.022.142	\$ 30.108.129
MANTENIMIENTO	\$ 710.499	\$ 154.154	\$ 51.471	\$ 50.910	\$ 38.303	\$ 14.724	\$ 1.020.060
PAGO RUTA CONDUCTORES	\$ 68.400,00	\$ -	\$ 13.680,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 82.080
							\$ 31.210.269

Tabla 16. Reducción de Costos Operacionales

2.5.4 Graficas Y Análisis

En la siguiente figura (Figura 1) y tabla (Tabla 1), se muestra la situación actual de la compañía, en torno al kilometraje ocio recorrido diariamente:

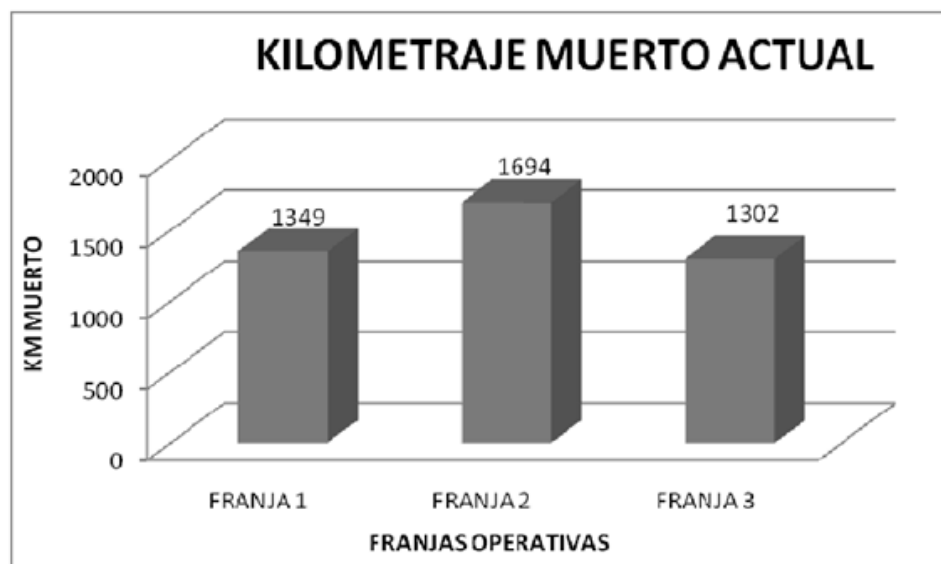


Ilustración 2. Kilometraje Muerto

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
CONSUMO DE KILOMETRAJE MUERTO - SITUACION ACTUAL DISTRIBUCION DE RUTAS DIARIAS			
FRANJA 1	FRANJA 2	FRANJA 3	TOTAL KM MUERTO
1349	1694	1302	4346
31%	39%	30%	100%

Tabla 17. Distribución de Rutas Diarias (Situación Actual)

3 REORGANIZACION Y ANALISIS DE LA OPERACIÓN DE RUTEO DIARIA EN LA EMPRESA TRANSPORTE SAN CARLOS LTDA.

3.1 REORGANIZACION DE LA PROGRAMACION DE RUTEO

Teniendo en cuenta que el factor fundamental, para garantizar el resultado buscado con la elaboración del proyecto, es la reducción del kilometraje ocioso como principal herramienta para la disminución de los insumos diarios de la operación de transporte de la empresa Transportes San Carlos Ltda., se detectaron dos alternativas que disminuirán el mismo, garantizando aumentar la rentabilidad de la empresa, las cuales se citan a continuación:

3.1.1 Alternativa No. 1

Reorganización de la asignación de rutas a los vehículos partiendo de la finalización de cada recorrido. Al terminar la franja 2 y dar inicio a la franja 3, que el vehículo no tenga que llegar a la empresa y el conductor pueda llevarlo a su sitio de residencia, "Para ello se debe reubicar sus rutas de tal forma que culminen o inicien cerca de la casa del conductor, para este caso, luego de la finalización de la franja nocturna, el móvil se seguirá guardando en la empresa con la finalidad de

disminuir el costo de parqueo cancelado al conductor y el riesgo generado por la falta de control de la compañía, en los vehículos que guardan por fuera de su patio.

En la actualidad, Transportes San Carlos Ltda., carece de herramientas tecnológicas de monitoreo que permitan verificar que hace el móvil después de salir de la empresa ya que quedan a merced del conductor, en el cual se deposita la confianza de la ejecución de la programación asignada con los costos o insumos requeridos para ello, de acuerdo a versión expresada por el señor Antonio Comas. Generalmente, los vehículos son utilizados por los conductores para beneficio propio, realizan desplazamientos que solo generan lucro para ellos, adicional a sus traslados particulares e innecesarios que aumentan los insumos y no le generan valor agregado a la empresa como tampoco al conductor, como visitas a familiares, compras, diligencias particulares etc.

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA.			
OPERACIÓN DIARIA MOVIL SC01			
RUTA	HORARIO	FRANJA OCIA	NOVEDAD
ACESCO R1	I05:45 - C06:50	07:00 A 14:00	DEBE DIRIGIRSE DESDE ACESCO A LA EMPRESA
CONDUCTORES SC	I14:00 - C16:00	16:00 A 16:30	DEBE DIRIGIRSE DE SAN CARLOS A COSACO
COSACO R2	I16:30 - C17:40	17:40 - 21:00	DEBE DIRIGIRSE DESDE DONDE TERMINA LA RUTA A SU CASA
CUC	I21:30 - C22:10	22:10 - 22:30	DEBE DESPLAZARSE DESDE FINAL CUC A INICIO PIZANO
PIZANO R6	I22:30 - C23:40	N/A	AL INGRESAR RUTA DE PIZANO, ESPERA LA SALIDA PARA REPARTO DE PERSONAL
PIZANO R6	I00:20 - C1:40	1:40 A 5:45	AL CULMINAR PIZANO DEBE DIRIGIRSE A GUARDAR EL CARRO EN LA EMPRESA

Tabla 18. Operación Diaria (Alternativa No. 1)

3.1.1.1 DOFA:

DEBILIDADES:

- ✓ Aunque permite atacar el foco del problema, solo 2 de las 6 rutas de la programación de este vehículo, podrán ser redirigidas con la finalidad de reducir insumos en la operación de la compañía, solamente las franjas 2 al finalizar, y la franja 3 al comenzar, permitirá reducir costos en la ejecución de los compromisos adquiridos.

OPORTUNIDADES:

- ✓ 4 de las 6 rutas que componen la programación de este móvil, pueden ser redirigidas para obtener mayor rentabilidad al reducir un mayor número de insumos, solo el 33% de las rutas asignadas a este carro, están siendo tomadas en cuenta para la reorganización, aun queda disponible el 66% restante para lograr datos económicos más llamativos en disminución de costos.

FORTALEZAS:

- ✓ Teniendo en cuenta la falta de herramientas tecnológicas para el control, esta propuesta se hace fuerte al mantener el control que actualmente se aplica sobre los vehículos, entre mayor numero de carros se guarden dentro de la compañía, mayor control se tendrá sobre el parque automotor.
- ✓ El riesgo de trabajar con equipos mecánicos es que en cualquier momento puedan fallar, la corrección de éstas se realizaría de forma rápida y eficaz, teniendo en cuenta que el mecánico nocturno atacaría la misma, de forma más rápida y con todas las herramientas que el taller de mecánica de la compañía dispone para sortear estas novedades.

AMENAZAS:

- ✓ La falta de control deja abierta la posibilidad que el conductor siga, en algunos casos, haciendo mal uso de los recursos dispuestos para la prestación del servicio especial de transporte de pasajeros, mas aun teniendo en cuenta que la redistribución a realizar, reducirá insumos directos como el consumo de combustible, lo cual puede ser utilizado por el conductor para aumentar esta mala utilización de los recursos sin generar traumas mayores a los ya encontrados.
- ✓ El consumo disminuido, puede convertirse en mayores ventajas para que los operadores de los vehículos aumenten la realización de movimientos que no generan lucro para la compañía, sin aumentar los consumos actuales pues estos nuevos movimientos serán compensado con la disminución manifiesta.

3.1.2 Alternativa No. 2

Reorganización de la asignación de rutas a los vehículos, partiendo del hecho que en todas las franjas tengan autorización para trasladarse con el vehículo a sus sitios de residencia en las jornadas de descanso, que durante el día tienen contempladas, solamente al finalizar la franja 1, estos tendrán que llegar a la

empresa con la finalidad de realizar los ajustes mecánicos respectivos del móvil, aprovisionamiento de combustible y lavado general, en el resto de las franjas, tanto al inicio de las rutas como en la finalización de las mismas, el conductor podrá desplazarse a su hogar para aprovechar de mayor forma sus espacios de descanso, apuntando también a reorganizar la asignación de rutas para cada vehículo, ubicando la finalización e inicio de las mismas, en sitios muy cercanos a la residencia del conductor, disminuyendo así el kilometraje ocio generado.

Con la aplicación de este esquema, la empresa asume varios riesgos que deben ser mitigados con mayores herramientas de control, en la actualidad muchos vehículos, a pesar de culminar cerca al sitio de residencia de los conductores asignados, deben desplazarse hasta las instalaciones de la empresa, acumulando cantidades exageradas de kilometraje ocio, generando una mayor carga en los costos de la empresa, para estos vehículos allí guardados, el conductor titular de cada uno de ellos, debe ser transportado por rutas autorizadas por la compañía para trasladarlos hacia sus casas, generando así mayores costos, pues en la jornada de la madrugada se despachan 6 rutas de conductores con promedios de recorridos de 20 km y pago a los conductores que la realizan por valor de \$4.500 pesos por ruta, estas 6 rutas de salida, también se deben ingresar para traer el personal de conductores desde sus casas hasta la empresa nuevamente para que inicien sus labores tal como lo detalla la franja 1.

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA.			
OPERACIÓN DIARIA MOVIL SC01			
RUTA	HORARIO	FRANJA OCIA	NOVEDAD
ACESCO R1	I05:45 - C06:50	07:00 A 14:00	DEBE DIRIGIRSE DESDE ACESCO A LA EMPRESA
CONDUCTORES SC	I14:00 - C16:00	16:00 A 16:30	DEBE DIRIGIRSE DE SAN CARLOS A COSACO
COSACO R2	I16:30 - C17:40	17:40 - 21:00	DEBE DIRIGIRSE DESDE DONDE TERMINA LA RUTA A SU CASA
CUC	I21:30 - C22:10	22:10 - 22:30	DEBE DESPLAZARSE DESDE FINAL CUC A INICIO PIZANO
PIZANO R6	I22:30 - C23:40	N/A	AL INGRESAR RUTA DE PIZANO, ESPERA LA SALIDA PARA REPARTO DE PERSONAL
PIZANO R6	I00:20 - C1:40	1:40 A 5:45	AL CULMINAR PIZANO DEBE DIRIGIRSE A GUARDAR EL CARRO EN LA EMPRESA

Tabla 19. Operación Diaria (Alternativa No. 2)

3.1.2.1 DOFA

DEBILIDADES:

- ✓ Teniendo en cuenta que la operación de rutas diarias, dispuestas para cumplir con los compromisos adquiridos por la compañía con sus clientes, en la mayoría de las franjas se descentralizan, permitiendo que los conductores mantengan los vehículos mayor tiempo por fuera de la compañía, es necesario implementar sistemas de control que garanticen la eficiencia en la utilización de los insumos propios de la prestación de servicios de transporte a sus clientes, la falta de mecanismos para controlar

el movimiento de los vehículos, puede ocasionar una problemática mayor a la vivida actualmente pues el porcentaje de vehículos por fuera de la compañía aumentará en un 45%.

- ✓ Al descentralizar la operación de la compañía, en la mayor parte de las franjas operativas de la misma, las fallas mecánicas pueden generar impactos considerables pues las distancias que el mecánico debe recorrer para llegar a reparar la falla, generaran demoras sustanciales que incurrirán incumplimientos al cliente, representadas en llegadas tarde de rutas o no realización de recorridos. Este aspecto requiere implementar un plan de acción que permita dar manejo a esta nueva.

OPORTUNIDADES:

- ✓ La notable disminución de los costos propios de la prestación del servicio, ofrecido por Transportes San Carlos Ltda., permitirá a la compañía invertir en herramientas, tecnológicas y de control, que ayuden a mitigar las falencias que actualmente presenta dejando en manos de los conductores la administración de los recursos. La inversión en el sistema de control satelital, generará a la empresa una gran oportunidad de controlar sus insumos garantizando así mayor efectividad en su operación generando mayor rentabilidad al negocio.

- ✓ La descentralización en el parqueo de los vehículos, dejando de hacerlo en la empresa para trasladarlo a los sitios cercanos a la residencia de los conductores, permitirá reducir los gastos que generan los recorridos necesarios para transportar a los conductores hasta sus casas y viceversa, reduciendo también la carga prestacional generada, por el pago a quienes realizan actualmente estos recorridos.

FORTALEZAS:

- ✓ Actualmente el ritmo de trabajo, a que son sometidos los conductores, sumado al tiempo de sus franjas de descanso que deben utilizar para trasladar los vehículos hasta la empresa, luego de terminar los recorridos de la franja 3, y regresar nuevamente a buscarlos allí para la realización de los recorridos con que inicia la franja 1, generan niveles de desgaste y cansancio muy marcados que requieren de espacios amplios dentro del día para descansar y recuperar energías, disminuyendo su disponibilidad, la segunda propuesta otorgará mayores garantías para su descanso, aumentando sus disponibilidad a lo largo del día.
- ✓ La segunda alternativa de reorganización garantizará mejores condiciones en términos de descanso para los conductores, aprovechando en mayor medida sus jornadas de descanso, permitiendo disminuir incluso, el índice

de accidentalidad provocado en un alto porcentaje, por desgaste y cansancio de los conductores.

AMENAZAS:

- ✓ La falta de control deja abierta la posibilidad que el conductor siga, en algunos casos, haciendo mal uso de los recursos dispuestos para la prestación del servicio especial de transporte de pasajeros, mas aun teniendo en cuenta que la redistribución a realizar reducirá insumos directos como el consumo de combustible, lo cual puede ser utilizado por el conductor para aumentar esta mala utilización de los recursos sin generar traumas mayores a los ya encontrados.
- ✓ El consumo disminuido, puede convertirse en mayor ventaja para que los operadores de los vehículos aumenten la realización de movimientos que no generan lucro para la compañía, sin aumentar los consumos actuales, pues estos nuevos movimientos serán compensado con la disminución manifestada.

3.2 TOMA DE DECISIÓN PARA LA REORGANIZACION DE LA PROGRAMACION DE RUTEO

Se decide aplicar la segunda opción, teniendo en cuenta que los beneficios adquiridos con esta, nos brindan mayores garantías y posibilidades para mitigar las falencias que presenta la compañía actualmente y las necesidades para la implementación del actual proyecto, la disminución de los costos será un fundamento clave para que la inversión de la compañía se reactive y sea dirigida al área de operaciones mejorando el control de los insumos sin dejar de lado la satisfacción de los clientes.

La opción tomada para la redistribución de los recorridos, apuntando a la disminución de los insumos utilizados diariamente para cumplir con los compromisos adquiridos por la compañía con sus clientes, permite atacar un mayor número de posibilidades para disminución de kilometraje ocioso a lo largo del día, garantizando mayor eficacia en la labor mencionada y por ende mayor rentabilidad para el negocio, que es el fundamento principal de este escrito.

Tomando como base los sitios de residencia de los conductores, para reasignar recorridos que inicien y culminen cerca del mismo, se genera una gran posibilidad para marcar una reducción sustancial del kilometraje muerto, garantizando así, reducción en el consumo de combustible, durabilidad de las llantas, alargue de los

tiempos estipulados para cambios de aceite, y costos de mantenimiento en general, todos los insumos que requieren los vehículos para su normal funcionamiento, dependen del kilometraje recorridos, por ende al reducir el kilometraje estamos garantizando un ahorro generalizado de los costos, a continuación detallamos los resultados de la reasignación planteada y las cifras que enmarcan la gran posibilidad de mejora que el proyecto promete.

3.3 ANALISIS DE RENTABILIDAD DEL PROYECTO

Con la información antes presentada, y aplicando una reorganización a la programación de rutas diarias, requeridas para el cumplimiento de los compromisos de la compañía, tomando como principal punto de partida las direcciones de residencia de los conductores contra los puntos de inicio y finalización de cada ruta, haciendo mayor énfasis en las franjas 1 y 3, junto con la finalización de la franja 2, es notorio la favorabilidad que este proyecto aplica a los costos diarios propios de la prestación del servicio, al reducir el kilometraje ocioso se reducirán todos los costos asociados al rodamiento del vehículo, consumo de combustible, costos de mantenimiento, vida útil de las llantas, cambios de aceite y adición de lubricantes, vida útil del equipo, entre otros costos ocultos requeridos, darán grandes beneficios a la compañía con la aplicación del presente trabajo.

3.4 REDUCCION DEL KILOMETRAJE OCIO

Tal como lo muestra la siguiente tabla, el comparativo de kilometraje ocio entre la situación actual de la compañía contra la reorganización planteada, muestra una reducción del 18,2% con favorabilidad a la propuesta presentada, en total se logran reducir 786Km que marcaran la pauta para determinar el costo reducido y por ende el incremento en la rentabilidad diaria de la empresa, estos kilómetros menos que diariamente dejaran de recorrer los vehículos generaran un ahorro considerable de los insumos requeridos para la prestación del servicio ofrecido por la compañía.

3.4.1 Franja 1:

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
A	AEROCIVIL OP. NORTE	SC58	6,15
B	AEROCIVIL OP. SUR	SC92	6,84
C	HOTEL PRADO	SC10	1,42
D	CORRUGAD CIUDADELA	SC77	2,96
E	CORRUGAD SOLEDAD	SC15	4,48
F	MOLINO 5 C.TORO	SC23	1,73
G	MOLINO 5 CIUD	SC65	12,8
H	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	12,9
I	MOLINO SUPERVISORES	SC80	5,32
J	VANYLON R 1	SC79	1,73

Tabla 20. Franja 1 - Primera Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
K	VANYLON R 2	SC20	5,13
L	VANYLON R 3	SC82	1,64
M	MASTERFOODS OPER	SC83	7,96
N	AAA OPERATIVA	SC72	7,58
O	COSACO R-2	SC66	7,32
P	COSACO R-8	SC04	4,84
Q	AGRECOM OPERATIVA	SC50	3,87
R	COSACO R-5	SC59	0,59
S	COSACO R-7	SC78	7,69
T	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	7,39
U	ARGOS S/G-RANDE R6	SC43	25,1
V	ALREY MALAMBO	SC86	3,32
W	ALREY R 4	SC64	19,5
X	ALREY R 7	SC24	6
Y	AAA SUR ACUEDUCT	SC82	18,7
Z	AAA NORT1 ACUEDUCT	SC75	3,61
AA	COSACO R-1	SC67	3,82
AB	COSACO R-4	SC46	7,57
AC	COSACO R-6	SC61	2,47
AD	ARGOS S/G-RANDE R4	SC34	14,8
AE	ARGOS VIA 40 R 1	SC91	1,21
AF	ARGOS VIA 40 R 2	SC22	3,76
AG	COSACO R-3	SC65	5,1
AH	ARGOS VIA 40 R 3	SC08	4,63
AI	ARGOS VIA 40 R 7	SC33	1,14
AJ	ARGOS VIA 40 R 12	SC94	1,24
AK	ALREY R 1	SC68	1,1
AL	ALREY R 2	SC89	1,18
AM	ALREY R 3	SC77	9,96
AN	ALREY R 6	SC03	3,78
AO	ALREY R 8	SC87	3,1
AP	ALREY R 9	SC90	0,55
AQ	AAA CIUDADELA	SC79	1,36
AR	AAA NORT2 ACUEDUCT	SC62	7,61
AS	AAA SUR ACUEDUCT	SC76	14,07
AT	ACESCO R 1	SC01	22,6

Tabla 21. Franja 1 - Segunda Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
AU	ACESCO R 10	SC85	22,8
AV	ACESCO R 4	SC25	26,2
AW	ACESCO R 9	SC55	20,58
AX	ARGOS S/G-RANDE R1	SC93	10,6
AY	PURO POLLO	SC49	10,6
AZ	ARGOS VIA 40 R 4	SC60	3,72
BA	ARGOS VIA 40 R 6	SC80	14,1
BB	ACESCO R 8	SC51	21,46
BC	MASTERFOODS NORTE 1	SC23	22,4
BD	ARGOS VIA 40 R 5	SC42	2,89
BE	ACESCO R 2	SC45	1,25
BF	ARGOS VIA 40 R 8	SC10	3,22
BG	ACESCO R 7	SC63	18,1
BH	MASTERFOOD INTERM	SC15	15,81
BI	MASTERFOOD NORTE2	SC33	15,88
BJ	GECOLSA NORTE 1	SC50	13,94
BK	MASTERFO-ODS SUR	SC38	13,84
BL	ACESCO R 3	SC56	4,92
BM	MOLINO 5 ADM NORTE	F.E.	21,21
BN	MOLINO ADMON SUR	SC27	23,42
BO	DU-PONT ADM SUR	SC92	7,51
BP	GECOLSA INTERMEDIA	SC48	15,46
BQ	COLEGIO PARRISH	SC53	20,3
BR	PIZANO ADM NORTE	F.E.	6,9
BS	PIZANO ADM SUR	SC88	2,77
BT	DU-PONT SOL 2000	SC83	15,83
BU	PIZANO R 8	SC20	10,01
BV	CORALES R1	SC61	20,1
BW	CORALES R2	SC04	20,95
BX	CORALES R3	SC65	23,37
BY	CROWN CIUDADELA	F.E.	14,57
BZ	CROWN SILENCIO	SC67	13,2
CA	DU-PONT ADMON NTE	SC78	12,23
CB	GECOLSA NORTE 2	SC59	13,78
CC	CROWN SOLEDAD	SC34	24,3
CD	GECOLSA RUTA SUR	SC46	18,5

Tabla 22. Franja 1 - Tercera Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
CE	DU-PONT ARBOLEDA	SC79	10,68
CF	R.H. NORTE	SC80	7,23
CG	PIZANO R 5	SC56	1,54
CH	AEROCIVIL ADMON SUR	SC60	14,43
CI	R.H. INTERM	SC22	2,44
CJ	R.H. SUR	SC66	13,1
CK	PIZANO R 4	SC90	3,2
CL	AEROCIVIL ADM NORTE	SC10	17,67
CM	CELTA UNICA	SC91	12,42
CN	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	3,59
CO	PIZANO R 1	SC45	10,3
CP	PIZANO R 2	SC82	6,82
CQ	PIZANO R 6	SC94	9,73
CR	PIZANO R 3	SC08	14,79
CS	PIZANO R 7	SC75	5,26
CT	PIZANO R 9	SC64	18,9
CU	DU-PONT SIMON BOLIVAR	SC67	6,68
GJ	AEROCIVIL OP. SUR	SC58	8,05
GK	MOLINO 5 C.TORO	F.E.	7,93
GL	MOLINO 5 CIUDADELA	F.E.	11,4
GM	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	10,4
GN	MASTERFOOD OPER	SC63	7,36
GO	AAA OPERATIVA	SC72	5,62
GP	ACESCO RUTA NORTE	SC51	6,62
GQ	ALREY MALAMBO	SC86	16,6
GR	ALREY R2	SC64	13,3
GS	ALREY R3	SC89	11,2
GT	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	5,64
GU	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	17,9
GV	ARGOS VIA 40 R-1	SC42	11,9
GW	ARGOS VIA 40 R-3	SC17	12,7
GX	ACESCO RUTA SUR	SC75	4,28
GY	PIZANO R1	SC45	8,98
GZ	PIZANO R-4	SC49	4,1
HA	PIZANO R-5	SC56	16,6
HB	PIZANO R-2	SC03	11,7

Tabla 23. Franja 1 - Cuarta Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO
HC	PIZANO R-6	SC90	17,4
HD	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	7,46
HE	DU-PONT SOL 2000	SC92	11,1
HF	R.H. NORTE	SC80	8,11
HG	R.H. SUR	SC22	5,6
			1225

Tabla 24. Franja 1 - Quinta Parte (Mejorada)

3.4.2 Franja 2:

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
HH	AEROCIVIL OP. UNICA	SC58	3,26
HI	MOLINO 5 CIUD	SC23	11,8
HJ	MOLINO 5 SOLEDAD	SC75	17,96
HK	MOLINO 5 SUPERV.	SC41	9,75
HL	CORRUGAD SOLEDAD	SC27	12,8
HM	MOLINO 5 C.TORO	SC61	17,99
HN	CORRUGAD CIUDADELA	SC77	7,2
HO	COLEGIO PARRISH R1	SC53	18,59
HP	COLEGIO PARRISH R2	SC43	19,7
HQ	AAA OPERATIVA	SC72	4,84
HR	ARGOS VIA 40 R-7	SC33	13
HS	ARROYO DE PIEDRA	SC34	10,6
HT	ALREY R3	SC38	19,4
HU	ARGOS VIA 40 R-1	SC42	11,8
HV	ARGOS VIA 40 R-3	SC15	11,2
HW	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	2,2
HX	ALREY MALAMBO	SC86	1,35
HY	ALREY R-5	SC90	5,1
HZ	ALREY R2	SC89	10,7
IA	ALREY R4	SC64	12,9
IB	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	10,2

Tabla 25. Franja 2 - Primera Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
IC	CORALES R1	SC08	18,7
ID	CORALES R2	SC65	19,6
IE	CORALES R3	SC10	3,32
IF	PIZANO R1	SC45	0,88
IG	PIZANO R-4	F.E.	0
IH	PIZANO BALINEO	SC50	11,9
II	PIZANO R-5	SC56	8,45
IJ	PIZANO R-2	SC24	3,35
IK	PIZANO R-6	F.E.	0
IL	PIZANO R3	F.E.	0
IM	PIZANO R-8	SC20	1,83
IN	COSACO R-1	SC67	19,39
IO	COSACO R-2	SC78	23,93
IP	COSACO R-3	SC49	4,64
IQ	COSACO R-4	SC46	16,52
IR	COSACO R-5	SC59	14
IS	COSACO R-6	SC61	14,28
IT	COSACO R-7	SC01	26,58
IU	COSACO R-8	SC04	21,02
IV	DU-PONT ADM. NORTE	SC62	9,83
IW	DU-PONT ADM. SUR	SC79	1,74
IX	R.H. NORTE	SC80	3,98
IY	R.H. SUR	SC77	7,34
IZ	CORRUGAD ADM NORTE	SC27	12,19
JA	ARGOS S/G-RANDE R2	SC15	12,9
JB	ACESCO R0	SC03	30,4
JC	ARGOS R4 S/GRANDE	SC22	16
JD	PIZANO ADM NORT	F.E.	6,5
JE	CORRUGAD ADM SUR	SC72	11,6
JF	MASTERFOOD NORTE2	SC75	12,3
JG	MOLINO 5 ADMON NORT	F.E.	25,03
JH	ARGOS S/G-RANDE R1	SC42	6,39
JI	ROHM AND HASS NORT	SC66	13,13
JJ	PIZANO ADMON SUR	SC88	8,03
JK	AEROCIVIL ADMON SUR	SC63	24,2

Tabla 26. Franja 2 - Segunda Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
JL	ROHM AND HASS SUR	SC17	17,54
JM	MOLINO 5 ADM SUR	SC41	9,9
JN	ARGOS S/G-RANDE R3	SC86	12,6
JO	AEROCIVIL NORTE	SC82	25,4
JP	MASTERFOODS NORTE 1	SC23	13,9
JQ	MASTERFOODS INTERM	SC38	10,5
JR	MASTERFOOD SUR	SC85	1,78
JS	PURO POLLO	SC89	13,7
JT	CELTA ADMON	SC90	17,2
JU	ACESCO R2	SC91	35,9
JV	AAA NORT2 ACUEDUCT	SC92	11,24
JW	ARGOS VIA 40 R8	SC33	2,1
JX	ACESCO R5	SC68	23,27
JY	ACESCO R6	SC87	32,1
JZ	ACESCO R1	SC55	31,4
KA	ACESCO R3	SC51	27,43
KB	ARGOS VIA 40 R4	SC94	2,8
KC	ARGOS VIA 40 R5	SC08	2,94
KD	GECOLSA R-SUR	SC25	15,31
KE	ARGOS VIA 40 R-7	SC54	4,12
KF	GECOLSA NORTE 1	SC50	19,6
KG	ARGOS VIA 40 R-1	SC10	6,78
KH	GECOLSA INTERMEDIA	SC45	13,1
KI	GECOLSA NORTE 2	SC48	16,13
KJ	ARGOS VIA 40 R-6	SC43	3,27
KK	ARGOS VIA- 40 R-2	SC53	1,84
KL	AAA CIUDADELA	SC65	5,1
KM	AAA SUR ACUEDUCT	SC60	9,39
KN	AAA NORT1 ACUEDUCT	SC64	15,8
KO	AAA SOLEDAD ACUEDUCT	SC76	8,97
KP	ARGOS VIA- 40 R-3	SC93	5,51
KR	AEROCIVIL OPE - UNICA	SC58	6,24
KS	MASTERFOODS OPER	SC83	5,85
NJ	COLOMBO ALEMAN	SC49	2,17
KQ	COLOMBO ALEMAN	SC87	15

Tabla 27. Franja 2 - Tercera Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
CV	AEROCIVIL OP. NORTE	SC59	13,19
CW	AEROCIVIL OP. SUR	SC58	4,97
CX	CORRUGAD CIUDADELA	SC77	9,27
CY	CORRUGAD SOLEDAD	SC59	19,21
CZ	MOLINO 5 C.TORO	SC23	8,95
DA	MOLINO 5 CIUD	SC65	22,07
DB	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	10,2
DC	ALREY R 4	SC64	5,89
DD	AAA OPERATIVA	SC72	4,91
DE	ALREY MALAMBO	SC86	16,4
DF	ALREY R 2	SC90	13,4
DG	ALREY R 3	SC89	10,9
DH	ARROYO DE PIEDRA	SC34	7,72
DI	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	14,2
DJ	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	17,7
DK	ARGOS VIA 40 R 3	SC15	8,43
DL	ARGOS VIA 40 R 1	SC42	5,18
DM	ARGOS VIA 40 R 2	SC22	21,25
DN	ARGOS VIA 40 R 6	SC10	22,59
DO	ARGOS VIA 40 R 7	SC33	6,84
DP	PIZANO R 5	SC56	16,4
DQ	DU-PONT SOL 2000	SC79	10,8
DR	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	5,9
DS	PIZANO R 2	SC03	9,81
DT	PIZANO R 3	SC60	12,11
DU	R.H. NORTE	SC80	8,21
DV	R.H. SUR	SC22	16
DW	PIZANO R 1	SC45	8,95
DX	PIZANO R 4	SC49	8,9
DY	AEROCIVIL OP. NORTE	SC58	16,18
DZ	AEROCIVIL OPE - SUR	SC34	8,78
EA	MASTERFOODS OPER	SC83	4,83
EB	PERIODICO TIEMPO	SC77	14,3
EC	PIZANO UNICA	SC90	9,64

1482

Tabla 28. Franja 2 - Cuarta Parte (Mejorada)

3.4.3 Franja 3:

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
ED	VANYLON R 2	SC67	12,4
EE	VANYLON R 4	SC82	1,64
EF	MOLINO 5 C.TORO	SC23	1,77
EG	MOLINO 5 CIUD	SC65	10,9
EH	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	12,6
EI	VANYLON R 1	SC92	3,1
EJ	HOTEL PRADO UNICA	SC58	8,3
EK	AAA OPERATIVA	SC72	7,57
EL	ACESCO RUTA SUR	SC42	2,42
EM	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	9,26
EN	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	10,9
EO	PROCAPS R 1	SC20	7,81
EP	ALREY MALAMBO	SC86	3,24
EQ	ALREY R 2	SC64	4,45
ER	ALREY R 3	SC89	4,16
ES	ALREY R 4	SC77	7,54
ET	ARGOS VIA 40 R 1	SC15	0,51
EU	CELTA NORTE	SC38	9,57
EV	CELTA SUR	SC68	4,95
EW	LLOREDA ALIM NORTE	SC46	3,43
EX	LLOREDA ALIM SUR	SC76	0,58
EY	LLOREDA ALIM INTERM	SC83	11,4
EZ	PROCAPS R 2	SC85	13,6
FA	PROCAPS R 4	SC63	3,48
FB	ARGOS VIA 40 R 7	SC34	4,64
FC	PROCAPS R 3	SC88	6,92
FD	PROCAPS R 5	SC25	0,65
FE	PROCAPS R 6	SC50	1,1
FF	PIZANO R 5	SC56	20,9
FG	RYMCO R 1	SC59	2,37
FH	RYMCO R 2	SC17	2,43
FI	PIZANO R 1	SC45	1,98
FJ	PIZANO R 2	SC01	3,56

Tabla 29. Franja 3 - Primera Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
FK	PIZANO R 3	SC03	4,42
FL	PIZANO R 4	SC49	0,88
FM	PIZANO R7	SC24	0,45
FN	DU-PONT ARBOLEDA	SC79	0,62
FO	DU-PONT SOL 2000	SC43	5,59
FP	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	1,27
FQ	R.H. NORTE	SC80	4
FR	R.H. SUR	SC22	10,7
KT	PIZANO INTERMEDIA	SC87	7,22
KU	PIZANO NORTE	SC90	10,6
KV	SERVIENTREGA UNICA	SC04	8,88
KW	PIZANO 20H RUTA SUR	SC61	17,12
KX	ARGOS VIA 40 RUTA 6	SC10	38,9
KY	CUC R-6B	SC04	2,85
KZ	CUC R-9	SC55	10,68
LA	CUC R-5ª	SC24	12,3
LB	CUC R-5C	SC25	11,6
LC	CUC R-5B	SC59	7,13
LD	CUC R-1	SC75	12,8
LE	CUC R-6ª	SC50	12,5
LF	CUC R-13	SC91	11,7
LG	CUC R-7	SC01	7,94
LH	CUC R-10	SC03	6,52
LI	CUC R-11	SC60	14,52
LJ	CUC R-2	SC66	5,43
LK	CUC R-15	SC45	8,5
LL	CUC R-8	SC10	10,7
LM	CUC R-14	SC78	8,51
LN	CUC R-4	SC51	12,64
LO	CUC R-12	SC62	9,52
LP	CUC R-16	SC94	13,61
LQ	CUC R-3	SC48	10,8
LR	CUC R-5A – 2	SC17	5,49
LS	CUC R-6A – 2	SC79	9,7
LT	CUC R-13 – 2	SC08	11,16
LU	CUC R-7 – 2	SC49	8

Tabla 30. Franja 3 - Segunda Parte (Mejorada)

TRANSPORTE SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
LV	CUC R-12 – 2	SC65	19,38
LW	VANYLON R2	SC67	13
LX	MOLINO 5 CIUD	SC65	6,12
LY	MOLINO 5 SOLEDAD	SC41	12,5
LZ	VANYLON R4	SC82	2
MA	MOLINO 5 C.TORO	SC23	1,84
MB	VANYLON R1	SC92	3,57
MC	SERVIENTREGA UNICA	SC91	13,8
MD	ARGOS VIA 40 RUTA 6	SC34	5,92
ME	ACESCO R-SUR	SC51	3,57
MF	AAA OPERATIVA	SC72	7,55
MG	ARGOS VIA 40 R-7	SC33	1,44
MH	CELTA NORTE	SC38	9,29
MI	ARGOS VIA 40 R-1	SC15	0,51
MJ	ACESCO R-NORTE	SC42	2,53
MK	ARGOS VIA 40 R-3	SC10	1,26
ML	ARGOS S/G-RANDE R5	SC54	9,27
MM	ALREY MALAMBO	SC86	3,59
MN	CELTA INTERMEDIA	SC65	7,34
MO	CELTA RUTA SUR	SC68	5,35
MP	ALREY R3	SC89	4,3
MQ	ALREY R-2	SC64	4,11
MR	ALREY R5	SC77	2,22
MS	ALREY R-4	SC87	1,94
MT	ARGOS S/G-RANDE R6	SC93	9,29
MU	ACESCO R-BUSETA	SC08	4,31
MV	LLOREDA ALIM NORTE	SC46	3,51
MW	LLOREDA ALIM INTERM	SC83	12
MZ	LLOREDA ALIM SUR	SC76	1,86
NA	HOTEL PRADO 1	SC58	4,98
NB	HOTEL PRADO R2	SC48	7,89
NC	PROCAPS R7	SC63	4,12
ND	PROCAPS R1	SC20	7,83
NE	PROCAPS R4	SC25	4,34
NF	PROCAPS R6	SC88	5,27
NG	PROCAPS R3	SC50	2,22

Tabla 31. Franja 3 - Tercera Parte (Mejorada)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am			
RUTA	NOMBRE DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	KM MUERTO TOTAL
NH	PROCAPS R5	SC75	12,9
NI	PROCAPS R2	SC85	9
FV	PIZANO R1	SC45	5,62
FW	PIZANO R2	SC01	3,13
FX	PIZANO R3	SC03	7,23
FY	PIZANO R4	SC49	1,16
FZ	PIZANO R5	SC56	20,9
GA	PIZANO R7	SC24	6,24
GB	RYMCO R1	SC59	4,84
GC	RYMCO R2	SC17	8,14
GD	DU-PONT ARBOLEDA	SC79	2,51
GE	DU-PONT SOL 2000	SC43	5,59
GF	DU-PONT UNIVERSAL	SC62	4,47
GG	R.H. NORTE	SC80	4
GH	R.H. SUR	SC22	10,7
			852

Tabla 32. Franja 3 - Cuarta Parte (Mejorada)

3.5 ASPECTOS FUNDAMENTALES

La reorganización propuesta, contempla 2 aspectos fundamentales: la descentralización de la operación de la compañía en las instalaciones de la empresa al inicio o termino de la mayoría de las franjas de operación, actualmente el vehículo permanece gran cantidad de tiempo realizando desplazamientos hacia la compañía cada vez que cumple con sus compromisos, solo el 55% de los vehículos guarda por fuera de las instalaciones de la empresa, aprovechando esto, para disminuir el kilometraje ocioso de su operación, generando mayor

rentabilidad para la compañía; el otro gran apremiante, tenido en cuenta en la implementación de esta propuesta, lo representa la reorganización de las rutas acordes a los puntos de inicio o finalización de las mismas, contra los lugares de residencia de los conductores, se planteó una reasignación de rutas encaminadas a la disminución de kilometraje ocioso, aprovechando los puntos claves de ruta para generar menor recorrido muerto al término o inicio de cada ruta, disminuyendo también gran cantidad de kilometraje que representa solamente costos y no marca ningún beneficio para la compañía.

3.6 ANALISIS ECONOMICO

En las siguientes tablas, se proyecta la disminución de costos operacionales esperados, después de la implementación de la propuesta realizada, estas, detallan los ahorros en términos de consumo de combustible, costos de mantenimiento y valores reducidos por la eliminación de las rutas nocturnas, dispuestas para el transporte de los conductores de la compañía que guardan el vehículo en las instalaciones de la empresa.

Teniendo en cuenta que, de acuerdo al tipo de vehículo, el rendimiento de combustible y costo de mantenimiento varía, es necesario identificar el costo operacional de cada equipo por kilometro recorrido, para poder proyectar el ahorro operacional esperado con la implementación de la propuesta:

COSTO OPERACIONAL DE VEHICULOS POR KILOMETRO RECORRIDO				
	VLR DE MTTO/KM	KM/GLON	COSTO COMBUSTIBLE	COSTO OPERACIONAL/KM
AGRALE	\$ 234,00	16,5	7081	663,15
ISUZU CHR 7.2	\$ 309,00	12	7081	899,08
HIUNDAY	\$ 207,00	22	7081	528,86
MERCEDES 1420	\$ 342,00	12	7081	932,08
SPLINTER	\$ 219,00	26	7081	491,35
YOUTONG	\$ 102,00	10	7081	810,10

Tabla 33. Costo Vehicular Por Kilometro Recorrido

Con base en la anterior información, se calcula la disminución de los costos operacionales diarios, realizando un comparativo entre el antes y el después de la implementación de la propuesta de reorganización, tomando como dato principal la disminución del kilometraje muerto:

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
COMPARATIVO COSTOS OPERACIONALES DIARIOS			
VEHICULOS	SITUACION ACTUAL	SITUACION MEJORADA	DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES DIARIOS
AGRALE	\$1.998.720,84	\$1.603.854,80	\$394.866,04
ISUZU CHR 7.2	\$414.224,14	\$358.786,86	\$55.437,27
HIUNDAY	\$163.925,45	\$114.011,64	\$49.913,81
MERCEDES 1420	\$138.749,43	\$110.964,12	\$27.785,30
SPLINTER	\$85.937,12	\$ 86.639,75	\$(702,63)
YOUTONG	\$116.937,94	\$111.024,21	\$5.913,73
TOTALES	\$2.918.494,90	\$2.385.281,38	\$533.213,52

Tabla 34. Comparativo Costos Operacionales Diarios

Teniendo en cuenta, que la operación de la compañía se divide en 3 grandes franjas, se detalla a continuación la favorabilidad en cada una de ellas, reflejando

mayor disminución en la franja nocturna (franja 3) que acumula una mayor reducción de kilometraje ocio.

DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES FRANJA 1				
TIPO DE VEHICULO	KILOMETRAJE RECORRIDO ACTUAL	KILOMETRAJE RECORRIDO MEJORADO	DISMINUCION KILOMETRAJE	PORCENTAJE DISMINUCION COSTO OPERACIONAL
AGRALE	930,4	828	103	11%
ISUZU CHR 7.2	117,33	126	-8	-7%
HYUNDAI	78,57	39	39	50%
MERCEDES 1420	48,82	47	1	3%
SPLINTER	51,37	60	-9	-17%
YOUTONG	60,27	63	-3	-5%
NO APLICA	62,01	62	0	0%

Tabla 35. Disminución de Costos Operacionales - Franja 1

DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES FRANJA 2				
TIPO DE VEHICULO	KILOMETRAJE RECORRIDO ACTUAL	KILOMETRAJE RECORRIDO MEJORADO	DISMINUCION KILOMETRAJE	PORCENTAJE DISMINUCION COSTO OPERACIONAL
AGRALE	1210,67	1018	192	16%
ISUZU CHR 7.2	154,24	154	0	0%
HYUNDAI	149,28	136	14	9%
MERCEDES 1420	20,49	20	0	0%
SPLINTER	83,31	76	7	9%
YOUTONG	45,58	46	0	0%
NO APLICA	31,53	32	0	0%

Tabla 36. Disminución de Costos Operacionales - Franja 2

DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES FRANJA 3				
TIPO DE VEHICULO	KILOMETRAJE RECORRIDO ACTUAL	KILOMETRAJE RECORRIDO MEJORADO	DISMINUCION KILOMETRAJE	PORCENTAJE DISMINUCION COSTO OPERACIONAL
AGRALE	872,91	572	300	34%
ISUZU CHR 7.2	189,15	119	70	37%
HYUNDAI	82,11	40	42	51%
MERCEDES 1420	79,55	51	28	36%
SPLINTER	40,22	40	0	0%
YOUTONG	38,5	28	10	27%
NO APLICA	0	0	0	0%

Tabla 37. Disminución de Costos Operacionales - Franja 3

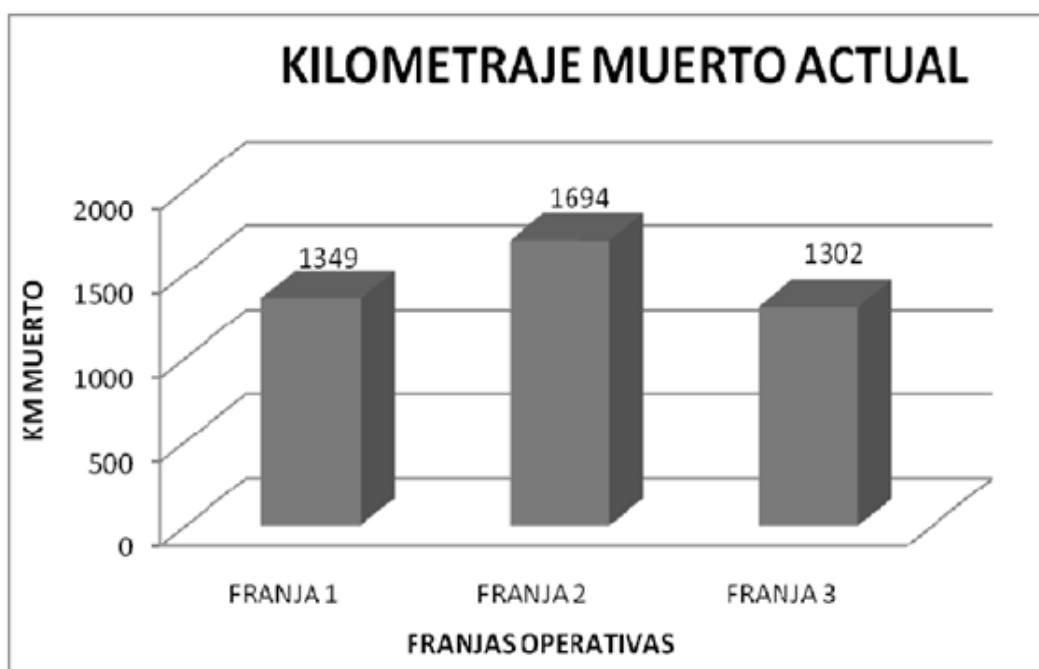


Ilustración 3. Kilometraje Muerto Actual

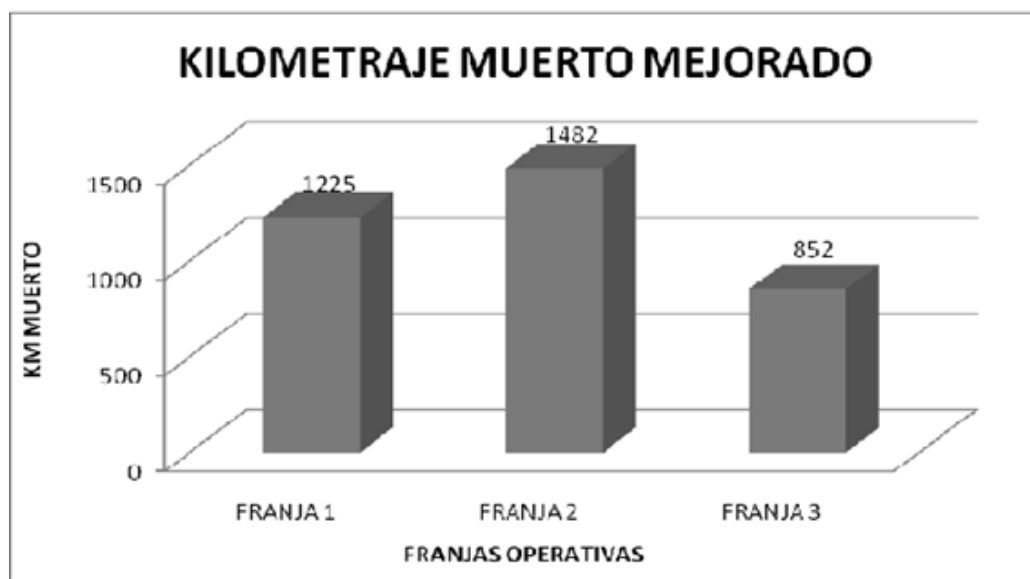


Ilustración 4. Kilometraje Muerto Mejorado

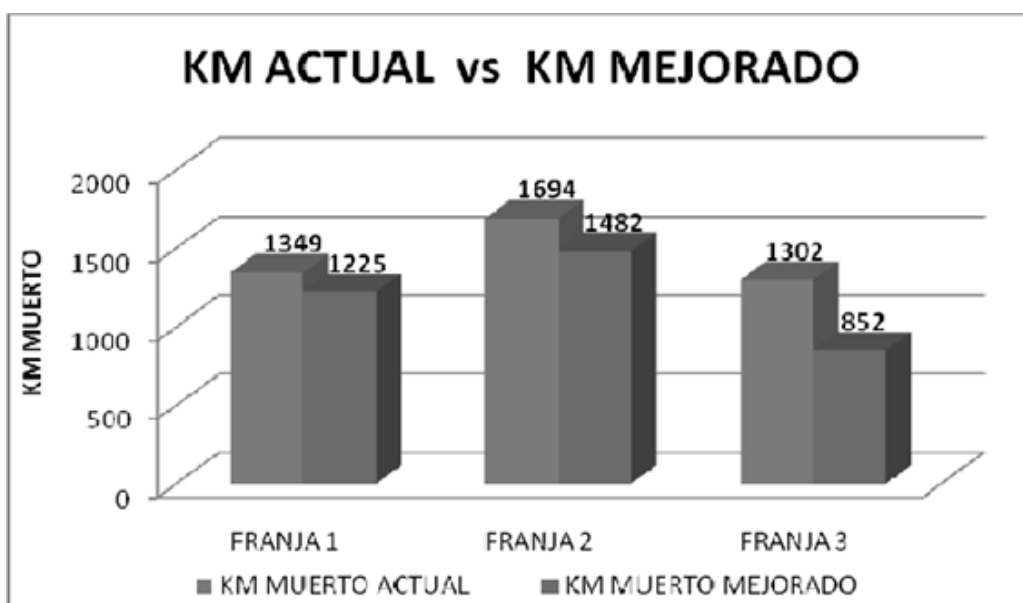


Ilustración 5. Km Actual vs Km Mejorado

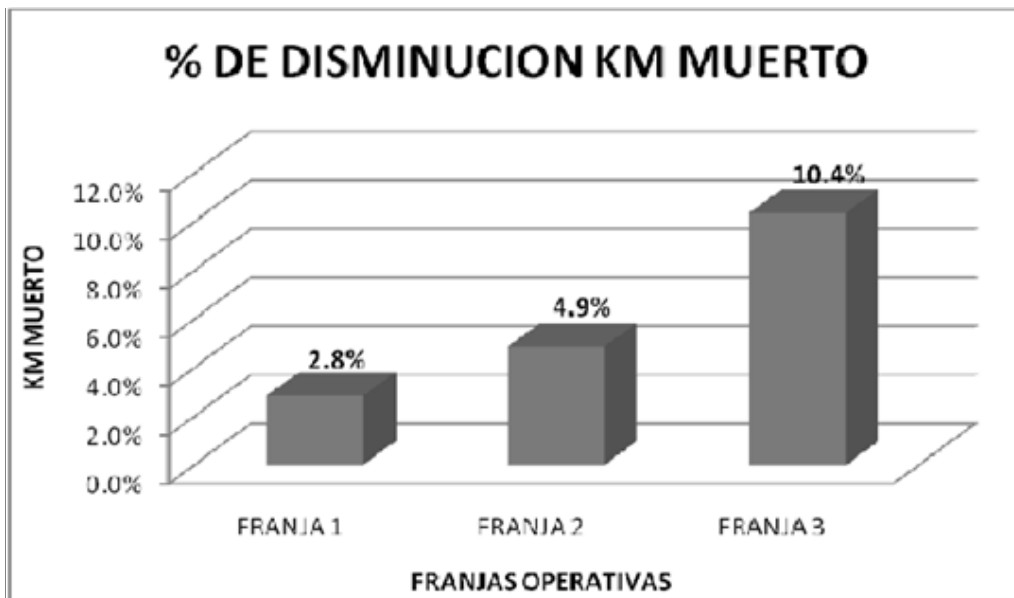


Ilustración 6. Porcentaje de Disminución Km Muerto

Las graficas anteriores muestran el comportamiento en la reducción del kilometraje muerto de cada franja, es notable la enorme disminución que la franja 3 muestra, teniendo en cuenta que en el horario nocturno, la gran mayoría de los vehículos se concentran en las instalaciones de la compañía, desaprovechando en muchos de los casos, el hecho que los recorridos finalizan cerca del sitio de residencia del conductor, para lo cual es menos costoso cancelar el valor del parqueadero, en lugar de generar el consumo en combustible y costos de mantenimiento que generan hacer llegar el móvil hasta las instalaciones de la compañía.

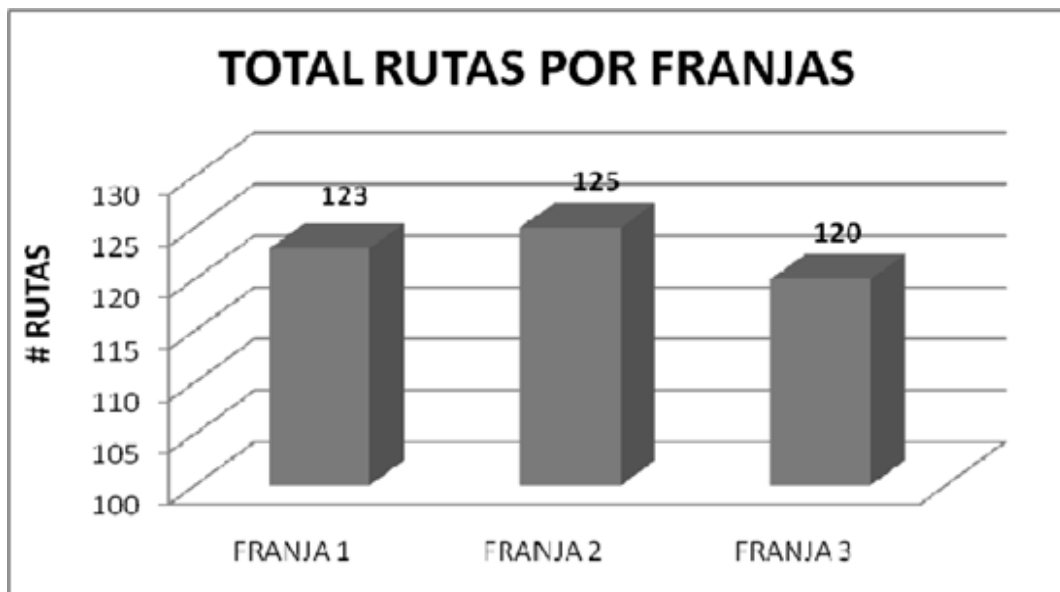


Ilustración 7. Total Rutas por Franjas

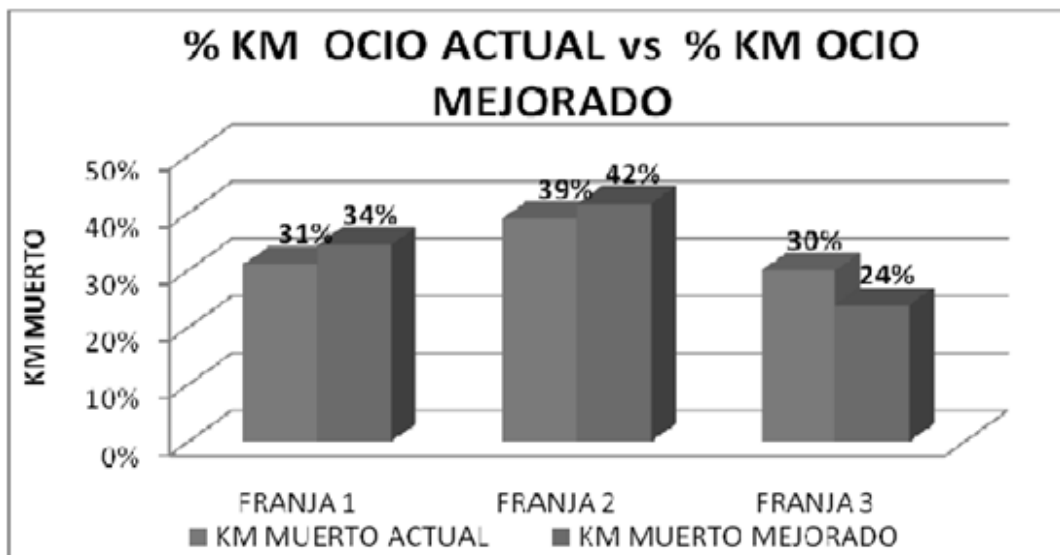


Ilustración 8. Porcentaje Km Ocio Actual vs Porcentaje Km Ocio Mejorado

Las graficas mostradas anteriormente reflejan el porcentaje de kilometraje ocioso distribuido a lo largo de las franjas de operación de la compañía, es notorio como, a pesar que el numero de recorridos es prácticamente el mismo para todas las franjas, la tercera franja representa solo el 24% de kilometraje muerto en comparación a las otras 2 franjas, las cuales aumentan notablemente porque no son 100% descentralizadas en comparación a la franja nocturna, esta refleja que entre menor sea el contacto con las instalaciones de la empresa y se priorice aprovechar las residencias de los conductores para el resguardo del móvil al finalizar y dar inicio a las rutas, la reducción en insumos propios para la prestación del servicio de transporte especial ofrecido por Transportes San Carlos Ltda., será mayor, generando mayor rentabilidad al negocio.

DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES PROYECTADOS - DIAS HABILES							
TIPO DE VEHICULO	KILOMETRAJE OPERACIÓN ACTUAL	KILOMETRAJE OPERACIÓN MEJORADA	KILOMETROS REDUCIDOS DIARIAMENTE	PORCENTAJE DISMINUCION COSTO OPERACIONAL DIARIO	COSTOS OPERACIONALES REDUCIDOS - PROYECCION MENSUAL	COSTOS OPERACIONALES REDUCIDOS - PROYECCION ANUAL	
AGRALE	3013,98	2418,54	595	20%	\$8.687.052,79	\$104.244.633,50	
ISUZU CHR 7.2	460,72	399,06	62	13%	\$1.219.620,00	\$14.635.440,02	
HIUNDAI	309,96	215,58	94	30%	\$1.098.103,75	\$13.177.245,00	
MERCEDES 1420	148,86	119,05	30	20%	\$611.276,71	\$7.335.320,47	
SPLINTER	174,9	176,33	-1	-1%	\$(15.457,87)	\$(185.494,45)	
YOUTONG	144,35	137,05	7	5%	\$130.102,06	\$1.561.224,72	
NO APLICA	93,54	93,54	0	0%	0	0	
						\$	140.768.369,25

Tabla 38. Disminución Costos Operacionales Proyectados (Días Hábiles)

La propuesta contempla que durante los horarios nocturnos, todos los conductores puedan llevarse el vehículo para sus casas, aprovechando el control que debe tener la compañía a través de herramientas de posicionamiento global, GPS, que permitan monitorear los vehículos las 24 horas del día, reduciendo de paso las rutas que en los horarios nocturnos son dispuestas para el traslado de los conductores a sus casas luego de culminar la franja 3, y las rutas dispuestas para las recogidas de los conductores para iniciar con la franja 1, con esto eliminamos los costos que generan pagar a los conductores que realizan dichos recorridos, los cuales acumulan un costo promedio de \$65.280 diarios, con este valor se soporta el costo del parqueo que obligatoriamente debe entregar la empresa a cada conductor para que el vehículo sea guardado en un lugar que garantice la seguridad del mismo y de los equipos y accesorios que posee.

Además de los valores arriba anotados, cabe resaltar que cada ruta de conductores acumula en promedio 18 kilómetros de recorrido, al eliminar las 12 rutas nocturnas dispuestas para el transporte de los conductores, estamos dejando de recorrer 216km diarios que no fueron contemplados dentro de la información proyectada para el aumento de la rentabilidad del negocio, estos 216km actuaran como el margen de error para la propuesta, buscando cubrir cualquier falencia que pueda presentar en cualquiera de sus etapas, mas puntualmente en la acumulación del kilometraje ocio recorrido de acuerdo a la reorganización propuesta, cualquier dato mal calculado tendrá el colchón antes

mencionado que actuará también como un mayor valor de insumos reducidos y por ende mayores ganancias para la empresa y la junta de socios que la componen. Si bien es cierto, que el margen de error manejado para cualquier proyecto oscila entre el 3% y el 5%, en este caso estamos garantizando un margen de error del 27,5% que brinda mayores garantías a la propuesta y a la puesta en marcha de la misma.

3.7 COSTOS ADICIONALES DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que la operación de la compañía, se descentraliza en la jornada nocturna para aprovechar los puntos de residencia de cada conductor para aplicar una reorganización que permita disminuir el kilometraje muerto acumulado actualmente, para cumplir con los compromisos adquiridos con sus clientes de la empresa Transportes San Carlos Ltda., es necesario asumir costos adicionales que soporten dicha descentralización.

Cuando la organización autoriza que un vehículo guarde por fuera de las instalaciones de la compañía, asume también el costo del parqueo nocturno que dicho vehículo debe cancelar a la persona que, en calidad de encargado por parte del conductor, asume la responsabilidad de cuidar el móvil garantizando que este en optimas condiciones y resguardado de actos delincuenciales que impliquen

perdida a sus elementos, actualmente la empresa otorga a cada conductor que guarda el vehículo fuera de la compañía, la suma de \$2.500 por cada noche de parqueadero, al autorizar que los 26 vehículos restantes guarden también por fuera de sus instalaciones, debe asumir el valor que estos demandan en parqueo diario tal como lo muestra la siguiente tabla:

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA				
COSTOS DIARIOS ADICIONALES DEL PROYECTO				
DETALLE	FRANJA 1	FRANJA 2	FRANJA 3	TOTAL
COMBUSTIBLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
LAVADO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MANTENIMIENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
LLANTERIA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
LUBRICANTES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PARQUEO	\$ -	\$ -	\$ 65.000	\$ 65.000
GRAN TOTAL				\$ 65.000

Tabla 39. Costos Diarios Adicionales del Proyecto

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES DIARIOS ESPERADOS			
DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES	COSTOS ADICIONALES	DISMINUCION COSTOS FIJOS	REDUCCION TOTAL COSTOS OPERACIONALES
\$ 533.213,52	\$ 65.000,00	\$ 65.280,00	\$ 533.493,52

Tabla 40. Disminución Costos Operacionales Diarios Esperados

Adicional al costo incrementado, de los valores cancelados por parqueadero diarios a los vehículos de la empresa, es necesario tener en cuenta que para garantizar el control y el cumplimiento de las disposiciones de la empresa en torno a los insumos requeridos para la eficaz ejecución de la operación diaria de transporte ofrecido por Transportes San Carlos Ltda., a sus clientes, se requiere de una herramienta que garantice el seguimiento riguroso y constante a los movimientos realizados diariamente por los vehículos, una herramienta que dote a los controladores y personal encargado, de los instrumentos necesarios para verificar que efectivamente el conductor opera el vehículo en función de la rentabilidad de la empresa y no en función de su beneficio, esta herramienta es el sistema de control satelital.

En la actualidad, las bondades ofrecidas por los sistemas de control satelital van desde la rigidez de dar seguimiento al recorrido de un vehículo para evitar que se salga de la ruta delimitada, hasta el apagado remoto del vehículo que lo deja sin corriente y completamente aislado sin posibilidad de movimiento alguno, permitiendo también controlar número de kilómetros recorridos, combustible consumido, fechas de cambio de llantas, aceite, mantenimiento preventivo, comunicación al instante con el conductor, además de las múltiples estadísticas entregadas por las plataformas que controlan el sistema.

Esta herramienta consta de un equipo de control adaptado al vehículo, además de un plan de datos suministrado por el proveedor el cual genera una mensualidad por la información entregada y su respectivo mantenimiento. De acuerdo a cotización anexa, el valor de cada equipo, incluyendo la instalación del mismo, acumula un valor de \$500.000, sumado a los \$69.000 del mantenimiento mensual, a continuación, se proyecta la tabla de recuperación de la inversión teniendo en cuenta la necesidad de instalación de este mecanismo a los 60 vehículos activos con que cuenta el parque automotor de la empresa

$$\text{Costo Equipo Satelital} = (\text{Costo GPS} + \text{Costo Instalación}) \times \text{No. Vehículos}$$

$$\text{Costo Equipo Satelital} = (\$400.000 + 120.000) \times 60$$

$$\text{Costo Equipo Satelital} = \$31.200.000$$

$$\text{Costo Diario Mantenimiento Equipo Satelital}$$

$$= (\text{Costo Mantenimiento} \times \text{No. Vehículos}) / 30$$

$$\text{Costo Diario Mantenimiento Equipo Satelital} = (\$69.900 \times 60) / 30$$

$$\text{Costo Diario Mantenimiento Equipo Satelital} = \$139.800$$

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA				
RECUPERACION DE LA INVERSION PROYECTO REORGANIZACION RUTAS				
DIA	INVERSION INICIAL	DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES DIARIOS	MANTENIMIENTO DIARIO DEL SISTEMA	INVERSION INICIAL A RECUPERAR
DIA 1	\$ 31.200.000,00	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 30.806.306,48
DIA 2	\$ 30.806.306,48	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 30.412.612,96
DIA 3	\$ 30.412.612,96	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 30.018.919,44
DIA 4	\$ 30.018.919,44	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 29.625.225,92
DIA 5	\$ 29.625.225,92	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 29.231.532,40
DIA 6	\$ 29.231.532,40	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 28.837.838,88
DIA 7	\$ 28.837.838,88	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 28.444.145,36
DIA 8	\$ 28.444.145,36	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 28.050.451,84
DIA 9	\$ 28.050.451,84	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 27.656.758,32
DIA 10	\$ 27.656.758,32	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 27.263.064,80
DIA 11	\$ 27.263.064,80	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 26.869.371,28
DIA 12	\$ 26.869.371,28	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 26.475.677,76
DIA 13	\$ 26.475.677,76	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 26.081.984,24
DIA 14	\$ 26.081.984,24	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 25.688.290,72
DIA 15	\$ 25.688.290,72	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 25.294.597,20
DIA 16	\$ 25.294.597,20	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 24.900.903,68
DIA 17	\$ 24.507.210,16	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 24.113.516,64
DIA 18	\$ 24.113.516,64	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 23.719.823,12
DIA 19	\$ 23.719.823,12	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 23.326.129,60
DIA 20	\$ 23.326.129,60	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 22.932.436,08
DIA 21	\$ 22.932.436,08	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 22.538.742,56
DIA 22	\$ 22.538.742,56	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 22.145.049,04
DIA 23	\$ 22.145.049,04	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 21.751.355,52
DIA 24	\$ 21.751.355,52	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 21.357.662,00
DIA 25	\$ 21.357.662,00	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 20.963.968,48
DIA 26	\$ 20.963.968,48	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 20.570.274,96
DIA 27	\$ 20.570.274,96	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 20.176.581,44
DIA 28	\$ 20.176.581,44	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 19.782.887,92
DIA 29	\$ 19.782.887,92	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 19.389.194,40
DIA 30	\$ 19.389.194,40	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 18.995.500,88
DIA 31	\$ 18.995.500,88	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 18.601.807,36
DIA 32	\$ 18.601.807,36	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 18.208.113,84

Tabla 41. Recuperación de la Inversión con el Proyecto de Reorganización (Parte 1)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA				
RECUPERACION DE LA INVERSION PROYECTO REORGANIZACION RUTAS				
DIA	INVERSION INICIAL	DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES DIARIOS	MANTENIMIENTO DIARIO DEL SISTEMA	INVERSION INICIAL A RECUPERAR
DIA 33	\$ 18.208.113,84	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 17.814.420,32
DIA 34	\$ 17.814.420,32	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 17.420.726,80
DIA 35	\$ 17.420.726,80	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 17.027.033,28
DIA 36	\$ 17.027.033,28	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 16.633.339,76
DIA 37	\$ 16.633.339,76	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 16.239.646,24
DIA 38	\$ 16.239.646,24	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 15.845.952,72
DIA 39	\$ 15.845.952,72	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 15.452.259,20
DIA 40	\$ 15.452.259,20	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 15.058.565,68
DIA 41	\$ 15.058.565,68	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 14.664.872,16
DIA 42	\$ 14.664.872,16	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 14.271.178,64
DIA 43	\$ 14.271.178,64	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 13.877.485,12
DIA 44	\$ 13.877.485,12	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 13.483.791,60
DIA 45	\$ 13.483.791,60	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 13.090.098,08
DIA 46	\$ 13.090.098,08	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 12.696.404,56
DIA 47	\$ 12.696.404,56	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 12.302.711,04
DIA 48	\$ 12.302.711,04	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 11.909.017,52
DIA 49	\$ 11.909.017,52	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 11.515.324,00
DIA 50	\$ 11.515.324,00	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 11.121.630,48
DIA 51	\$ 11.121.630,48	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 10.727.936,96
DIA 52	\$ 11.121.630,48	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 10.727.936,96
DIA 53	\$ 10.727.936,96	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 10.334.243,44
DIA 54	\$ 10.334.243,44	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 9.940.549,92
DIA 55	\$ 9.940.549,92	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 9.546.856,40
DIA 56	\$ 9.546.856,40	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 9.153.162,88
DIA 57	\$ 9.153.162,88	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 8.759.469,36
DIA 58	\$ 8.759.469,36	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 8.365.775,84
DIA 59	\$ 8.365.775,84	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 7.972.082,32
DIA 60	\$ 7.972.082,32	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 7.578.388,80
DIA 61	\$ 7.578.388,80	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 7.184.695,28
DIA 62	\$ 7.184.695,28	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 6.791.001,76
DIA 63	\$ 6.791.001,76	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 6.397.308,24
DIA 64	\$ 6.397.308,24	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 6.003.614,72

Tabla 42. Recuperación de la Inversión con el Proyecto de Reorganización (Parte 2)

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA				
RECUPERACION DE LA INVERSION PROYECTO REORGANIZACION RUTAS				
DIAS	INVERSION INICIAL	DISMINUCION COSTOS OPERACIONALES DIARIOS	MANTENIMIENTO DIARIO DEL SISTEMA	INVERSION INICIAL A RECUPERAR
DIA 65	\$ 6.003.614,72	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 5.609.921,20
DIA 66	\$ 5.609.921,20	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 5.216.227,68
DIA 67	\$ 5.216.227,68	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 4.822.534,16
DIA 68	\$ 4.822.534,16	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 4.428.840,64
DIA 69	\$ 4.428.840,64	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 4.035.147,12
DIA 70	\$ 4.035.147,12	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 3.641.453,60
DIA 71	\$ 3.641.453,60	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 3.247.760,08
DIA 72	\$ 3.247.760,08	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 2.854.066,56
DIA 73	\$ 2.854.066,56	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 2.460.373,04
DIA 74	\$ 2.460.373,04	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 2.066.679,52
DIA 75	\$ 2.066.679,52	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 1.672.986,00
DIA 76	\$ 1.672.986,00	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 1.279.292,48
DIA 77	\$ 1.279.292,48	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 885.598,96
DIA 78	\$ 885.598,96	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 491.905,44
DIA 79	\$ 491.905,44	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	\$ 98.211,92
DIA 80	\$ 98.211,92	\$ 533.493,52	\$ 139.800,00	-\$ 295.481,60

Tabla 43. Recuperación de la Inversión con el Proyecto de Reorganización (Parte 3)

La tabla anterior tiene como punto de partida los \$31.200.000 que cuesta la instalación del mecanismo, incluyendo equipos para cada uno de los 60 carros activos de la compañía, diariamente el costo del paquete de datos para los mismos genera un valor de \$139.800, pues el paquete de datos requerido por la compañía es el avanzado que tiene un costo mensual de \$69.900 por cada móvil.

Tal como lo muestra la tabla, la inversión aplicada para la instalación del sistema de control satelital, como lo indica la cotización incluida en los anexos, se

recuperará en poco menos de 3 meses pues diariamente la disminución en los costos operacionales diarios acumula \$533.493,52.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El manejo actual de la operación de ruteo de la compañía Transportes San Carlos Ltda., con un esquema centralizado en las instalaciones de la empresa en mayor parte de las franjas de operación y un modelo de asignación de programaciones y vehículos a los conductores sin criterios debidamente definidos, han generado un elevado consumo de insumos propios de la prestación de sus servicios a lo largo del tiempo, costos por consumo de combustible, costo de mantenimiento, adición de lubricantes, entre otros costos ocultos, marcan un desperdicio diario enorme en cuanto a costos se refiere.

El diagnostico inicial, arrojo que el principal punto de partida para mejorar la rentabilidad de la compañía desde la operación de transporte dispuesta para el cumplimiento de los compromisos adquiridos con sus clientes, está en el kilometraje ocio, conocido también como kilometraje muerto, que acumulan los vehículos antes y después de realizar una ruta. Es el kilometraje el que marca la pauta en los insumos de cada vehículo, en torno a este se aprovisiona combustible, se determinan las fechas de cambios de aceite y adición de lubricantes al vehículo, se determina la vida útil de las llantas, se determinan las fechas de ejecución del mantenimiento preventivo, entre otros aspectos ligados directamente con la cantidad de kilómetros recorridos diariamente.

Actualmente Transportes San Carlos acumula 4346 kilómetros muertos en la ejecución de su programación de rutas diarias en función del cumplimiento de los compromisos adquiridos con sus clientes, kilometraje reducido a 3559 luego de la implementación de la propuesta, en total se reducen 787 kilómetros que aumentarían la rentabilidad del negocio sin poner en riesgo los acuerdos de servicio pactados con cada cliente pues no se modifica ningún aspecto pactado para la realización de sus rutas.

El punto clave de la propuesta es el aprovechamiento de la finalización de las rutas vs los lugares de residencia de cada conductor, entre más cercano este la residencia de este con relación al punto clave de ruta, inicio o finalización del recorrido, menor será el kilometraje ocioso acumulado. Sumado a esto, y teniendo en cuenta todos los datos claves arrojados por el levantamiento de la información, vehículo a vehículo sobre los compromisos asignados, es notorio que la franja de operación con mayor volumen es la segunda que acumula un 39% de las rutas realizadas diariamente por la empresa, esta franja acumula la mayor cantidad de rutas en el transcurso del día y es fundamental aplicar una reorganización en la misma con la finalidad de acercar, como ya lo habíamos mencionado antes, los puntos claves de las rutas con los lugares de residencia de cada conductor, aprovechando así la facilidad de tener 71 conductores con residencias por todos los barrios de la ciudad y municipios vecinos. También es muy importante tener en

cuenta que el manejo centralizado del despacho de las rutas que obliga al 45% de los carros de la compañía a desplazarse hasta la empresa fundamentalmente en el horario nocturno luego de culminar el recorrido, genera un sobre costo adicional por la falta de control ejercido en los carros actualmente, un costo reflejado en un mayor recorrido de kilómetros ociosos lo cual dispara todos los insumos propios de la prestación del servicio ofrecido.

La reorganización contempla fundamentalmente una entrega de rutas buscando garantizar que los puntos claves de cada recorrido estén cercanos a la residencia del conductor que se le asigna la programación, teniendo en cuenta también, que para aprovechar aun más la disminución del kilometraje ocioso, se autoriza a los conductores para quedarse con el vehículo luego de terminar los compromisos programados en la jornada nocturna, logrando disminuir con esto kilometraje ocioso, punto de partida para los demás costos adicionales del vehículo.

Transportes San Carlos Ltda., reducirá con la implementación de esta propuesta, un valor cercano a los \$535.000 diariamente, que durante los primeros 80 días, se constituirán en la recuperación de la inversión del sistema de control satelital, herramienta fundamental para garantizar el correcto aprovechamiento de la propuesta, y posterior a ello pasaran a engrosar las cifras de rentabilidad de la empresa, un valor cercano a los \$140.000.000 millones de pesos anualmente.

Se recomienda mantener el esquema de entrega de programaciones de vehículos a los conductores, teniendo en cuenta los puntos de residencia de los mismos, estas asignaciones pueden cambiar por múltiples factores que obligarán a la empresa a realizarlas, ya sea por solicitud expresa del cliente o novedades internas a nivel de recurso humanos, por todo esto es recomendable que mensualmente se realicen revisiones con el ánimo de verificar que los puntos clave de cada ruta, estén acordes y favorables a los lugares de residencia de cada conductor, de no realizarse este trabajo, la implementación de la propuesta perderá el margen de disminución de costos operacionales esperados pues poco a poco las cosas irán cambiando de tal forma que se desordenará nuevamente la operación de rutas, volviendo nuevamente al desperdicio de insumos propios de la prestación del servicio ofrecido.

BIBLIOGRAFIA

- WIKIPEDIA, Google Earth [en línea] disponible en :
http://es.wikipedia.org/wiki/Google_Earth
- Transporte San Carlos LTDA, Sistema de gestión de calidad, [Documento Interno], Transporte San Carlos LTDA., Barranquilla. Enero 2010.
- Diaz Camargo, David. (2011). Entrevista con David Diaz Camargo, Presidente de la compañía Transporte San Carlos LTDA, Empresa Transporte San Carlos LTDA, Barranquilla. 16 de mayo.
- Transporte San Carlos LTDA, Historia de La Compañía. [en línea] disponible en :
http://www.transportessancarlos.com/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=27

ANEXOS

RELACION DE CONDUCTORES DE TRANSPORTES SAN CARLOS				
#	Nombre Conductor	Vehiculo Asignado	TIPO DE VEHICULO	DIRECCION RESIDENCIA
1	ABELARDO BLANCO	SC90	HIUNDAY	CLL67#18-14 TERRANOVA 1
2	JORGE E. LINDO	SC66	AGRALE	CALLE 53 # 22-95 S/ISIDRO
3	ANDRES RUA	SC10	AGRALE	CRA15#66A-09 VILLA ESTADIO
4	JUAN MIRANDA	SC56	ISUZU CHR 7.2	CLL30#22-44 FERROCARIL
5	MARTIN BARRIOS	SC55	ISUZU CHR 7.2	CRA1A2#47-82 CIUD 20 JULIO
6	LUIS COMAS	SC27	SPLINTER	DIAG 34 # 69D-196 OLAYA
7	MANUEL VEGA	SC78	AGRALE	CLL60#7A-18 BOSQUE
8	JAIRO SARIEL	SC87	HIUNDAY	CLL52#8D-14 santuario
9	EVER HERNANDEZ	SC68	AGRALE	CRA48#47-114 COSTAHERMOS
10	WILSON PULIDO	SC51	ISUZU CHR 7.2	CALLE 45A#7-87 BUENOS AIRES
11	ORLANDO CARBONO	SC67	AGRALE	CLL 116#29-69 LA PRADERA
12	GERMAN MENDEZ	SC24	MERCEDES 1420	CRA 18 # 80-63 almendros
13	ROSEMBERG COLLANTE	SC38	AGRALE	CRA 7D#34-100 LAS PALMAS
14	LEWIS PEÑA	SC64	AGRALE	CLL76F#13-89 CAMPANOS
15	HUGO CERVANTES	SC43	AGRALE	CRA1C3#46-17 CIUD 20 JULIO
16	PABLO CORONELL	SC42	AGRALE	CALLE 61 # 18-107 EL CARMEN
17	MIGUEL CAMARGO	SC58	AGRALE	CLL 33 # 22-72 San Roque
18	HUGO BOLAÑO	SC75	AGRALE	CRA26B2 # 73C-24 SILENCIO
19	CESAR PARDO	SC08	AGRALE	CRA4ASUR#48-86 CONIDEC
20	RAMON IBARRA	SC82	AGRALE	CLL68#5SUR-69 7 ABRIL
21	VIETNAM BARROS	SC80	YOUTONG	CALL75#70-10 BL3 AP 325 VILLATAREL
22	WILLIAM VILLAFANE	SC49	AGRALE	KRA12B#104-70 la paz
23	JAIRO DONADO	SC94	AGRALE	CRA17B#63-22 MORAS NORTE
24	JOSE MARIA SALES	SC41	SPLINTER	CALLE 69C#32-50 san francisco
25	JAIRO SAEZ	SC01	AGRALE	CLL49# 7H-23 SANTUARIO
26	JORGE ROMERO	SC25	MERCEDES 1420	CLL 16 #16-45 SOLEDAD
27	OVIDIO SANCHEZ	SC93	YOUTONG	CLL37#29-23 SAN ROQUE
28	FRANCISCO MARTINEZ	SC76	AGRALE	CRA9D#56-34 CIUD METROPO
29	EZEQUIEL RODRIGUEZ	SC89	HIUNDAY	CLL38#5B-36 PALMAS
30	ROQUE MALAGON	SC54	AGRALE	CRA 22#28-19 TRUPILLOS
31	JAIME CORREA	SC88	ISUZU CHR 7.2	cli 47 # 34-41 lucero
32	ALVARO OCHOA	SC53	AGRALE	CRA 8SUR#47-10 CIUDADELA
33	CARLOS VASQUEZ	SC22	AGRALE	CRA16#65-14 VILLA ESTADIO
34	WILMER AMADOR	SC60	AGRALE	CRA 3 # 88-86 santo domingo
35	JAIRO ALZATE	SC46	AGRALE	Kra 46 Calle 41 Parque
36	ROQUE PALMA	SC61	AGRALE	CALLE 18#32-33 REBOLO
37	MARTIN BERMUDEZ	SC65	AGRALE	KRA28#84A-10 CALAMARY
38	JUAN CARLOS DIAZ	SC03	AGRALE	CLL28#15B-104 NIEVES
39	JAVIER PAEZ	SC92	AGRALE	CLL38B#8A-27 CAMPITO
40	FERNANDO GRAVINI	SC20	MERCEDES 1420	costa hermosa y oasis
41	NESTOR MENDEZ	SC84	AGRALE	CRA7C#32-107 LIMON
42	CARLOS PEÑA	SC34	AGRALE	CRA41D#46-19 EL PARQUE
43	JESUS VILLALOBOS	SC85	AGRALE	KRA18#21-56 NIEVES
44	DEIVYS DE ALBA	SC15	AGRALE	CLL22#19-17 SOLEDAD
45	GAMALIEL E. GUERRERO	SC04	AGRALE	KRA19A#74-12 CEDROS
46	RODOLFO CISNEROS	SC50	ISUZU CHR 7.2	KRA 6ASUR#47D-43 CONIDEC
47	FABIO BELTRAN	SC45	ISUZU CHR 7.2	CLL 45D# 1-86 CONJ METROCE
48	OSCAR RIVERA	SC59	AGRALE	CALL47#7F-34 SANTUARIO
49	LUIS ARTETA	SC62	AGRALE	CRA 33 # 56-45 GAVIOTAS
50	ALBERTO IBARRA	SC77	AGRALE	KRA 24C#60B-22 TRINITARIAS
51	EDGAR NIEBLES	SC48	ISUZU CHR 7.2	kra 13c #36B-6 la union
52	VICTOR LOPEZ	SC33	AGRALE	CLL 74C # 24B -19 CARLOS MEISEL

53	ROLDAN CORDOBA	SC17	AGRALE	kra 21 # 31 -47 san jose
54	ANDRES DE LAS SALAS	SC72	SPLINTER	Kra 4 Calle 45G - Ciudadela 20 de Julio
55	JOSE ARCOS	SC23	AGRALE	kra 3c # 92-30 sn luis (3107365596)
56	GILBERTO FERNANDEZ	SC63	AGRALE	CLL 17 # 28A -37 PORVE D' SOLED.
57	WILMER ROJANO	SC79	AGRALE	kra 32A # 65-62 LAS GAVIOTAS
58	FERNANDO VERGARA	SC83	AGRALE	Kra 47 No 5-30 Villa Nueva
59	LIVARDO MONTAGUT	SC91	AGRALE	CLL 25B # 22-41 SOLEDAD
60	ALCIDES PAMPLONA	SC86	AGRALE	Concord de Malambo
61	NO APLICA	F.E.	NO APLICA	EMPRESA CRA 43 CON CLLE 6

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA											
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 04:00am A 09:30am											
RUTA	NOMBRE DE RUTA	HORA INICIO DE RUTA	HORARIO ENTRADA	HORARIO SALIDA	HORA FINAL DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	CONDUCTOR ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO 1	KILOMETRAJE MUERTO 2	KILOMETRAJE MUERTO	
A	AEROCIVIL OP. NORTE	04:30	05:55	-	-	SC58	MIGUEL CAMARGO	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	5,45	
B	AEROCIVIL OP. SUR	04:30	05:55	-	-	SC92	JAVIER PAEZ	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	6,84	
C	HOTEL PRADO	04:30	05:40	-	-	SC10	ANDRES RUA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	1,42	
D	CORRUGAD CIUDADELA	04:40	05:30	-	-	SC77	ALBERTO IBARRA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	2,96	
E	CORRUGAD SOLEDAD	04:40	05:30	-	-	SC15	DEIVYS DE ALBA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	4,48	
F	MOLINO 5 C.TORO	04:45	05:30	-	-	SC23	JOSE ARCOS	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	1,73	
G	MOLINO 5 CIUD	04:45	05:30	-	-	SC65	MARTIN BERMUDEZ	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	11,4	
H	MOLINO 5 SOLEDAD	04:45	05:30	-	-	SC41	JOSE MARIA SALES	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	12,9	
I	MOLINO SUPERVISORES	04:45	05:30	-	-	SC80	VIETNAM BARROS	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	5,32	
J	VANYLON R 1	04:45	05:40	-	-	SC82	RAMON IBARRA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	4,88	
K	VANYLON R 2	04:45	05:40	-	-	SC85	JESUS VILLALOBOS	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	9,65	
L	VANYLON R 3	04:45	05:40	-	-	SC88	JAIME CORREA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	9,15	
M	MASTERFOODS OPER	05:00	06:15	-	-	SC83	FERNANDO VERGARA	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	7,56	
N	AAA OPERATIVA	05:20	06:45	-	-	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	7,58	
O	COSACO R-2	05:20	06:30	-	-	SC66	JORGE E. LINDO	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	8,11	
P	COSACO R-8	05:20	06:30	-	-	SC67	ORLANDO CARBONO	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	14,6	
Q	AGRECOM OPERATIVA	05:25	05:55	-	-	SC50	RODOLFO CISNEROS	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	3,87	
R	COSACO R-5	05:25	06:30	-	-	SC59	OSCAR RIVERA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	0,59	
S	COSACO R-7	05:25	06:30	-	-	SC78	MANUEL VEGA	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	9,31	
T	ARGOS S/G-RANDE R5	05:30	06:45	-	-	SC54	ROQUE MALAGON	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	5,64	
U	ARGOS S/G-RANDE R6	05:30	06:45	-	-	SC93	OVIDIO SANCHEZ	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	6,31	
V	ALREY MALAMBO	05:30	06:45	-	-	SC86	ALCIDES PAMPLONA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	3,32	
W	ALREY R 4	05:30	06:45	-	-	SC64	LEWIS PEÑA	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	23,6	
X	ALREY R 7	05:30	06:45	-	-	SC24	GERMAN MENDEZ	EMPRESA - INICIO RUTA	ALREY - EMPRESA	17,53	
Y	AAA SUR ACUEDUCT	05:30	06:45	-	-	SC82	RAMON IBARRA	VANYLON - INICIO DE RUTA	AAA - EMPRESA	22,31	
Z	AAA NORTI ACUEDUCT	05:30	06:45	-	-	SC75	HUGO BOLAÑO	CASA - INICIO RUTA	AAA - EMPRESA	6,19	
AA	COSACO R-1	05:30	06:30	-	-	SC04	GAMALIEL E. GUERRERO	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	9,69	
AB	COSACO R-4	05:30	06:30	-	-	SC46	JAIRO ALZATE	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	7,96	
AC	COSACO R-6	05:30	06:30	-	-	SC61	ROQUE PALMA	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	1,78	
AD	ARGOS S/G-RANDE R4	05:35	06:45	-	-	SC34	CARLOS PEÑA	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	7,77	
AE	ARGOS VIA 40 R 1	05:40	06:45	-	-	SC42	PABLO CORONELL	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	9,3	
AF	ARGOS VIA 40 R 2	05:40	06:45	-	-	SC08	CESAR PARDO	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	8,56	
AG	COSACO R-3	05:40	06:30	-	-	SC65	MARTIN BERMUDEZ	MOLINO 5 - INICIO DE RUTA	NO APLICA	5,1	
AH	ARGOS VIA 40 R 3	05:45	06:45	-	-	SC22	CARLOS VASQUEZ	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	2,94	
AI	ARGOS VIA 40 R 7	05:45	06:45	-	-	SC94	JAIRO DONADO	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	5,39	
AJ	ARGOS VIA 40 R 12	05:45	06:45	-	-	SC91	LIVARDO MONTAGUT	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	10,7	
AK	ALREY R 1	05:45	06:45	-	-	SC90	ABELARDO BLANCO	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	5,95	
AL	ALREY R 2	05:45	06:45	-	-	SC89	EZEQUIEL RODRIGUEZ	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	8,81	
AM	ALREY R 3	05:45	06:45	-	-	SC68	EVER HERNANDEZ	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	5,9	
AN	ALREY R 6	05:45	06:45	-	-	SC77	ALBERTO IBARRA	CORRUGADO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	9,31	
AO	ALREY R 8	05:45	06:45	-	-	SC03	JUAN CARLOS DIAZ	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	8,37	
AP	ALREY R 9	05:45	06:45	-	-	SC87	JAIRO SARIEL	EMPRESA - INICIO RUTA	ALREY - EMPRESA	14,07	
AQ	AAA CIUDADELA	05:45	06:45	-	-	SC79	WILMER ROJANO	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	12	
AR	AAA NORT2 ACUEDUCT	05:45	06:45	-	-	SC62	LUIS ARTETA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	7,51	

AS	AAA SUR ACUEDUCT	05:45	06:45	-	-	-	SC76	FRANCISCO MARTINEZ	EMPRESA - INICIO RUTA	AAA - EMPRESA	14,07
AT	ACESCO R 1	05:45	06:45	-	-	-	SC01	JAIRO SAEZ	EMPRESA - INICIO RUTA	ACESCO - EMPRESA	23,8
AU	ACESCO R 10	05:45	06:45	-	-	-	SC85	JESUS VILLALOBOS	VANYLON - INICIO DE RUTA	ACESCO - EMPRESA	15,4
AV	ACESCO R 4	05:45	06:45	-	-	-	SC25	JORGE ROMERO	EMPRESA - INICIO RUTA	ACESCO - EMPRESA	21,28
AW	ACESCO R 9	05:45	06:45	-	-	-	SC55	MARTIN BARRIOS	EMPRESA - INICIO RUTA	ACESCO - EMPRESA	16,2
AX	ARGOS S/G-RANDE R1	05:45	06:45	-	-	-	SC43	HUGO CERVANTES	CASA - INICIO RUTA	ARGOS S/G - EMPRE	28,03
AY	PURO POLLO	05:45	06:50	-	-	-	SC49	WILLIAM VILLAFANE	EMPRESA - INICIO RUTA	PURO POLLO - EMPR	17,18
AZ	ARGOS VIA 40 R 4	05:50	06:45	-	-	-	SC60	WILMER AMADOR	EMPRESA - INICIO RUTA	NO APLICA	10,1
BA	ARGOS VIA 40 R 6	05:50	06:45	-	-	-	SC80	VIETNAM BARROS	MOLINO 5 - INICIO DE RUTA	NO APLICA	15,4
BB	ACESCO R 8	05:50	06:45	-	-	-	SC51	WILSON PULIDO	EMPRESA - INICIO RUTA	ACESCO - EMPRESA	17,65
BC	MASTERFOODS NORTE 1	05:50	07:15	-	-	-	SC23	JOSE ARCOS	MOLINO 5 - INICIO DE RUTA	MASTERFOODS - EM	22,4
BD	ARGOS VIA 40 R 5	05:55	06:45	-	-	-	SC17	ROLDAN CORDOBA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	3,25
BE	ACESCO R 2	05:55	06:45	-	-	-	SC45	FABIO BELTRAN	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	1,25
BF	ARGOS VIA 40 R 8	06:00	06:45	-	-	-	SC10	ANDRES RUA	HOTEL DEL PRADO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3,22
BG	ACESCO R 7	06:00	06:45	-	-	-	SC63	GILBERTO FERNANDEZ	CASA - INICIO RUTA	ACESCO - EMPRESA	18,1
BH	MASTERFOOD INTERM	06:00	07:15	-	-	-	SC15	DEIVYS DE ALBA	CORRUGADO - INICIO DE RUTA	MASTERFOODS - EM	15,81
BI	MASTERFOOD NORTE2	06:00	07:15	-	-	-	SC38	ROSEMBERG COLLANTE	CASA - INICIO RUTA	MASTERFOODS - EM	23,5
BJ	GECOLSA NORTE 1	06:05	07:25	-	-	-	SC50	RODOLFO CISNEROS	AGRECON PLANTA NORTE - INICIO DE RUTA	GECOLSA - EMPRESA	13,94
BK	MASTERFO-ODS SUR	06:05	07:15	-	-	-	SC33	VICTOR LOPEZ	MOLINO 5 - INICIO DE RUTA	MASTERFOODS - EM	18,1
BL	ACESCO R 3	06:05	06:45	-	-	-	SC56	JUAN MIRANDA	CASA - INICIO RUTA	NO APLICA	4,92
BM	MOLINO 5 ADM NORTE	06:20	07:15	-	-	-	FE	NO APLICA	EMPRESA - INICIO RUTA	MOLINO 5 - EMPRES	21,21
BN	MOLINO ADMON SUR	06:20	07:25	-	-	-	SC27	LUIS COMAS	EMPRESA - INICIO RUTA	MOLINO 5 - EMPRES	14,87
BO	DU-PONT ADM SUR	06:25	07:25	-	-	-	SC92	JAVIER PAEZ	AEROPUERTO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7,51
BP	GECOLSA INTERMEDIA	06:25	07:25	-	-	-	SC48	EDGAR NIEBLES	CASA - INICIO RUTA	GECOLSA - EMPRESA	15,46
BQ	COLEGIO PARRISH	06:30	07:20	-	-	-	SC53	ALVARO OCHOA	CASA - INICIO RUTA	COLEGIO PARRISH -	20,3
BR	PIZANO ADM NORTE	06:30	07:25	-	-	-	FE	NO APLICA	EMPRESA - INICIO RUTA	PIZANO - EMPRESA	6,9
BS	PIZANO ADM SUR	06:30	07:25	-	-	-	SC88	JAIME CORREA	VANYLON - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	8,79
BT	DU-PONT SOL 2000	06:40	07:40	-	-	-	SC83	FERNANDO VERGARA	MASTERFOOD - INICIO DE RUTA	DU-PONT - EMPRES	15,83
BU	PIZANO R 8	06:40	07:40	-	-	-	SC20	FERNANDO GRAVINI	EMPRESA - INICIO RUTA	PIZANO - EMPRESA	10,01
BV	CORALES R1	06:40	07:25	-	-	-	SC61	ROQUE PALMA	COSACO - INICIO DE RUTA	CORALES - EMPRESA	20,1
BW	CORALES R2	06:40	07:25	-	-	-	SC04	GAMALIEL E. GUERRERO	COSACO - INICIO DE RUTA	CORALES - EMPRESA	20,95
BX	CORALES R3	06:40	07:25	-	-	-	SC65	MARTIN BERMUDEZ	COSACO - INICIO DE RUTA	CORALES - EMPRESA	23,37
BY	CROWN CIUDADELA	06:40	07:15	-	-	-	FE	NO APLICA	EMPRESA - INICIO RUTA	CROWN - EMPRESA	14,57
BZ	CROWN SILENCIO	06:40	07:15	-	-	-	SC67	ORLANDO CARBONO	COSACO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	13,2
CA	DU-PONT ADMON NTE	06:40	07:30	-	-	-	SC78	MANUEL VEGA	COSACO - INICIO DE RUTA	DU-PONT - EMPRES	12,23
CB	GECOLSA NORTE 2	06:40	07:25	-	-	-	SC59	OSCAR RIVERA	COSACO - INICIO DE RUTA	GECOLSA - EMPRESA	10,31
CC	CROWN SOLEDAD	06:45	07:15	-	-	-	SC34	CARLOS PEÑA	ARGOS SABANAGRANDE - INICIO DE RUTA	CROWN - EMPRESA	24,3
CD	GECOLSA RUTA SUR	06:45	07:25	-	-	-	SC46	JAIRO ALZATE	COSACO - INICIO DE RUTA	GECOLSA - EMPRESA	18,5
CE	DU-PONT ARBOLEDA	06:50	07:40	-	-	-	SC79	WILMER ROJANO	TRIPLE AAA CIUDADELA - INICIO DE RUTA	DU-PONT - EMPRES	10,68
CF	R.H. NORTE	06:50	07:45	-	-	-	SC80	VIETNAM BARROS	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7,23
CG	PIZANO R 5	06:50	07:40	-	-	-	SC56	JUAN MIRANDA	ACESCO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	1,54
CH	AEROCIVIL ADMON SUR	06:50	07:55	-	-	-	SC60	WILMER AMADOR	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	AEROCIVIL - EMPRES	14,43
CI	R.H. INTERM	06:50	07:45	-	-	-	SC22	CARLOS VASQUEZ	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	NO APLICA	2,44
CJ	R.H. SUR	06:55	07:45	-	-	-	SC66	JORGE E. LINDO	COSACO - INICIO DE RUTA	R.H. - EMPRESA	13,1
CK	PIZANO R 4	06:55	07:40	-	-	-	SC90	ABELARDO BLANCO	ALREY - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	3,2
CL	AEROCIVIL ADM NORTE	06:55	07:55	-	-	-	SC10	ANDRES RUA	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	AEROCIVIL - EMPRES	13,87
CM	CELTA UNICA	06:55	07:55	-	-	-	SC91	LIVARDO MONTAGUT	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	CELTA - EMPRESA	12,42
CN	DU-PONT UNIVERSAL	07:00	07:40	-	-	-	SC62	LUIS ARTETA	TRIPLE AAA ACUEDUCTO -INICIO DE RUTA	NO APLICA	3,59
CO	PIZANO R 1	07:00	07:40	-	-	-	SC45	FABIO BELTRAN	ACESCO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10,3

[illegible]

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA

KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45Pm

COD RUTA	NOMBRE DE RUTA	HORA INICIO DE RUTA	HORARIO ENTRADA	HORARIO SALIDA	HORA FINAL DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	CONDUCTOR ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO 1	KILOMETRAJE MUERTO 2	KM MUERTO TOTAL
HH	AEROCIVIL OP. UNICA	-	-	12:15	13:45	SC58	MIGUEL CAMARGO	NO APLICA	KRA 68 CALLE 62 A CASA	3,26
HI	MOLINO 5 CIUD	-	-	14:15	15:15	SC61	ROQUE PALMA	EMPRESA - MOLINO	FINAL RUTA - CASA	15,57
HJ	MOLINO 5 SOLEDAD	-	-	14:15	15:15	SC41	JOSE MARIA SALES	NO APLICA	FINAL RUTA - MOLINO	16,87
HK	MOLINO 5 SUPERV.	-	-	14:15	14:45	SC75	HUGO BOLANO	EMPRESA - MOLINO	FINAL RUTA - MASTERFOODS	27,35
HL	CORRUGAD SOLEDAD	-	-	14:15	15:15	SC27	LUIS COMAS	EMPRESA - CORRUG	FINAL RUTA - EMPRESA	12,8
HM	MOLINO 5 C.TORO	-	-	14:15	15:00	SC23	JOSE ARCOS	NO APLICA	FINAL RUTA - MASTERFOODS	21,3
HN	CORRUGAD CIUDADELA	-	-	14:15	15:15	SC77	ALBERTO IBARRA	NO APLICA	FINAL RUTA - R.H.	7,2
HO	COLEGIO PARRISH R1	-	-	14:25	15:30	SC53	ALVARO OCHOA	EMPRESA - PARRISH	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	18,59
HP	COLEGIO PARRISH R2	-	-	14:25	15:30	SC43	HUGO CERVANTES	EMPRESA - PARRISH	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	19,7
HQ	AAA OPERATIVA	-	-	15:15	16:45	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	NO APLICA	FINAL DE RUTA - CORRUGADO	4,84
HR	ARGOS VIA 40 R-7	-	-	15:15	16:15	SC33	VICTOR LOPEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	15
HS	ARROYO DE PIEDRA	-	-	15:15	16:30	SC34	CARLOS PEÑA	NO APLICA	FINAL RUTA - INICIO AEROCIVIL	10,6
HT	ALREY R3	-	-	15:15	16:30	SC38	ROSEMBERG COLLANTE	EMPRESA - ALREY	FINAL RUTA - MASTERFOODS	19,4
HU	ARGOS VIA 40 R-1	-	-	15:15	16:15	SC42	PABLO CORONELL	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS V40	17,8
HV	ARGOS VIA 40 R-3	-	-	15:15	16:15	SC15	DEIVYS DE ALBA	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS SGDE	11,2
HW	ARGOS S/G-RANDE R5	-	-	15:15	16:20	SC54	ROQUE MALAGON	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	2,34
HX	ALREY MALAMBO	-	-	15:15	16:45	SC86	ALCIDES PAMPLONA	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS SGDE	1,35
HY	ALREY R-5	-	-	15:15	16:30	SC90	ABELARDO BLANCO	NO APLICA	FINAL RUTA - CELTA	5,1
HZ	ALREY R2	-	-	15:15	16:30	SC89	EZEQUIEL RODRIGUEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - PURO POLLO	10,7
IA	ALREY R4	-	-	15:15	16:30	SC64	LEWIS PEÑA	NO APLICA	FINAL RUTA - AAA	12,9
IB	ARGOS S/G-RANDE R6	-	-	15:15	16:20	SC93	OVIDIO SANCHEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	10,2
IC	CORALES R1	-	-	15:30	16:45	SC08	CESAR PARDO	EMPRESA - CORALES	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	18,7
ID	CORALES R2	-	-	15:30	16:45	SC65	MARTIN BERMUDEZ	CASA - CORALES	FINAL RUTA - AAA	19,6
IE	CORALES R3	-	-	15:30	16:45	SC10	ANDRES RUA	ARGOS V40 - CORALES	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	11,3
IF	PIZANO R1	-	-	16:20	17:00	SC45	FABIO BELTRAN	NO APLICA	FINAL RUTA - GECOLSA	0,88
IG	PIZANO R-4	-	-	16:20	17:10	SUBC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	0
IH	PIZANO BALINEO	-	-	16:20	16:40	SC50	RODOLFO CISNEROS	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA - GECOLSA	11,9
II	PIZANO R-5	-	-	16:20	17:20	SC56	JUAN MIRANDA	NO APLICA	FINAL RUTA A SU CASA	8,45
IJ	PIZANO R-2	-	-	16:20	17:10	SC24	GERMAN MENDEZ	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA A SU CASA	3,35
IK	PIZANO R-6	-	-	16:20	17:10	SUBC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	0
IL	PIZANO R3	-	-	16:20	17:15	SUBC	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	0
IM	PIZANO R-8	-	-	16:20	17:20	SC20	FERNANDO GRAVINI	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA A SU CASA	1,83
IN	COSACO R-1	-	-	16:30	17:40	SC04	GAMALIEL E. GUERRERO	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	22,48
IO	COSACO R-2	-	-	16:30	17:40	SC01	JAIRO SAEZ	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	23,53
IP	COSACO R-3	-	-	16:30	17:40	SC49	WILLIAM VILLAFANE	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A COLOMBO	20,03
IQ	COSACO R-4	-	-	16:30	17:40	SC46	JAIRO ALZATE	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	16,52
IR	COSACO R-5	-	-	16:30	17:40	SC59	OSCAR RIVERA	CASA - COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	14
IS	COSACO R-6	-	-	16:30	17:40	SC61	ROQUE PALMA	FINAL RUTA MOLINO - COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	14,28
IT	COSACO R-7	-	-	16:30	17:40	SC78	MANUEL VEGA	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	29,6
IU	COSACO R-8	-	-	16:30	17:40	SC67	ORLANDO CARBONO	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	27,9
IV	DU-PONT ADM. NORTE	-	-	16:30	17:30	SC62	LUIS ARTETA	NO APLICA	FINAL RUTA A SU CASA	9,83
IW	DU-PONT ADM. SUR	-	-	16:30	17:30	SC79	WILMER ROJANO	NO APLICA	FINAL RUTA A SU CASA	1,74
IX	R.H. NORTE	-	-	16:30	17:10	SC80	VIETNAM BARROS	NO APLICA	FINAL RUTA A SU CASA	3,98

IY	R.H. SUR	-	-	16:30	17:15	SC77	ALBERTO IBARRA	FINAL CORRUGADO-R.H.	FINAL RUTA - INICIO TIEMPO	29,8
IZ	CORRUGAD ADM NORTE	-	-	17:00	18:00	SC27	LUIS COMAS	EMPRESA - CORRUGADO	FINAL RUTA - EMPRESA	12,19
JA	ARGOS S/G-RANDE R2	-	-	17:00	18:15	SC15	DEIVYS DE ALBA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	12,9
JB	ACESO R0	-	-	17:00	18:15	SC03	JUAN CARLOS DIAZ	PIZANO - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	30,4
JC	ARGOS R4 S/GRANDE	-	-	17:00	18:15	SC22	CARLOS VASQUEZ	R.H. - ARGOS SGDE	FINAL RUTA - CASA	28,8
JD	PIZANO ADM NORTE	-	-	17:00	18:30	F.E. NO APLICA		EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA - EMPRESA	6,5
JE	CORRUGAD ADM SUR	-	-	17:00	18:00	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	FINAL RUTA AAA - CORRUGADO	FINAL RUTA - CASA	11,6
JF	MASTERFOOD NORTE2	-	-	17:00	18:40	SC38	ROSEMBERG COLLANTE	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	12,3
JG	MOLINO 5 ADMON NORTE	-	-	17:00	18:00	F.E. NO APLICA		EMPRESA - MOLINO 5	FINAL RUTA - EMPRESA	25,03
JH	ARGOS S/G-RANDE R1	-	-	17:00	18:15	SC42	PABLO CORONELL	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	6,39
JI	ROHM AND HASS NORTE	-	-	17:00	18:05	SC66	JORGE E. LINDO	EMPRESA - R.H.	FINAL RUTA - CASA	13,13
JJ	PIZANO ADMON SUR	-	-	17:00	18:30	SC88	JAIME CORREA	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA - CASA	8,03
JK	AEROCIVIL ADMON SUR	-	-	17:00	18:15	SC63	GILBERTO FERNANDEZ	EMPRESA - AEROCIVIL	FINAL RUTA - CASA	24,2
JL	ROHM AND HASS SUR	-	-	17:00	18:15	SC17	ROLDAN CORDOBA	EMPRESA - R.H.	FINAL RUTA - CASA	17,54
JM	MOLINO 5 ADM SUR	-	-	17:00	18:00	SC41	JOSE MARIA SALES	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	9,9
JN	ARGOS S/G-RANDE R3	-	-	17:00	18:20	SC86	ALCIDES PAMPLONA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	12,6
JO	AEROCIVIL NORTE	-	-	17:00	18:30	SC82	RAMON IBARRA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	25,4
JP	MASTERFOODS NORTE 1	-	-	17:00	18:30	SC23	JOSE ARCOS	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	13,9
JQ	MASTERFOODS INTERM	-	-	17:00	18:30	SC85	JESUS VILLALOBOS	EMPRESA A MASTERFOODS	FINAL RUTA - CASA	27,9
JR	MASTERFOOD SUR	-	-	17:00	18:10	SC75	HUGO BOLANO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	5,42
JS	PURO POLLO	-	-	17:00	18:15	SC89	EZEQUIEL RODRIGUEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	13,7
JT	CELTA ADMON	-	-	17:00	18:30	SC90	ABELARDO BLANCO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	17,2
JU	ACESO R2	-	-	17:00	18:05	SC91	LIVARDO MONTAGUT	EMPRESA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	35,9
JV	AAA NORT2 ACUEDUCT	-	-	17:00	18:15	SC92	JAVIER PAEZ	EMPRESA - AAA	FINAL RUTA - CASA	11,24
JW	ARGOS VIA 40 R8	-	-	17:00	18:00	SC94	JAIRO DONADO	EMPRESA - ARGOS V40	FINAL RUTA - CASA	21,67
JX	ACESO R5	-	-	17:00	18:10	SC68	EVER HERNANDEZ	EMPRESA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	23,27
JY	ACESO R6	-	-	17:00	18:20	SC87	JAIRO SARIEL	CASA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	32,1
JZ	ACESO R1	-	-	17:00	18:20	SC55	MARTIN BARRIOS	EMPRESA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	31,4
KA	ACESO R3	-	-	17:00	18:05	SC51	WILSON PULIDO	EMPRESA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	27,43
KB	ARGOS VIA 40 R4	-	-	17:15	18:15	SC43	HUGO CERVANTES	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	6,51
KC	ARGOS VIA 40 R5	-	-	17:15	18:15	SC08	CESAR PARDO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	1,68
KD	GEOLSA R-SUR	-	-	17:15	18:10	SC25	JORGE ROMERO	EMPRESA - GECOLSA	FINAL RUTA - CASA	15,31
KE	ARGOS VIA 40 R-7	-	-	17:15	18:00	SC54	ROQUE MALAGON	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	4,12
KF	GEOLSA NORTE 1	-	-	17:15	18:20	SC50	RODOLFO CISNEROS	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	19,6
KG	ARGOS VIA 40 R-1	-	-	17:15	18:15	SC10	ANDRES RUA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	6,78
KH	GEOLSA INTERMEDIA	-	-	17:15	18:05	SC45	FABIO BELTRAN	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	13,1
KI	GEOLSA NORTE 2	-	-	17:15	18:20	SC48	EDGAR NIEBLAS	EMPRESA - GECOLSA	FINAL RUTA - CASA	16,13
KJ	ARGOS VIA 40 R-6	-	-	17:15	18:15	SC53	ALVARO OCHOA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	8,13
KK	ARGOS VIA- 40 R-2	-	-	17:15	18:15	SC33	VICTOR LOPEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	8,6
KL	AAA CIUDADELA	-	-	17:15	18:15	SC65	MARTIN BERMUDEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	5,1
KM	AAA SUR ACUEDUCT	-	-	17:15	18:15	SC60	WILMER AMADOR	EMPRESA - AAA	FINAL RUTA - CASA	9,73
KN	AAA NORT1 ACUEDUCT	-	-	17:15	18:15	SC64	LEWIS PEÑA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	15,8
KO	AAA SOLEDAD ACUEDUCT	-	-	17:15	18:15	SC76	FRANCISCO MARTINEZ	EMPRESA - AAA	FINAL RUTA - CASA	8,97
KP	ARGOS VIA- 40 R-3	-	-	17:15	18:15	SC93	OVIDIO SANCHEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	5,51
KR	AEROCIVIL OPE - UNICA	-	-	18:15	19:40	SC34	CARLOS PEÑA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	9,81
KS	MASTERFOODS OPER	-	-	19:15	20:30	SC83	FERNANDO VERGARA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	5,85
KJ	COLOMBO ALEMAN	-	-	17:30	18:00	SC49	WILLIAM VILLAFANE	FINAL RUTA COOSACO	FINAL RUTA - CASA	7,13
KQ	COLOMBO ALEMAN	14:00	14:30	-	-	SC87	JAIRO SARIEL	EMPRESA - INICIO RUTA COLOMBO	FINAL RUTA - CASA	15
CV	AEROCIVIL OP. NORTE	10:30	11:55	-	-	SC59	OSCAR RIVERA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	FINAL RUTA - CASA	13,19

[illegible]

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA										
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 08:00pm A 01:30am										
RUTA	NOMBRE DE RUTA	HORA INICIO DE RUTA	HORARIO ENTRADA	HORARIO SALIDA	HORA FINAL DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	CONDUCTOR ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO 1	KILOMETRAJE MUERTO 2	KM MUERTO TOTAL
ED	VANYLON R 2	20:30	21:50	-	-	SC67	ORLANDO CARBONO	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	12,4
EE	VANYLON R 4	20:30	21:50	-	-	SC82	RAMON IBARRA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	1,64
EF	MOLINO 5 C.TORO	20:45	21:45	-	-	SC23	JOSE ARCOS	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	1,77
EG	MOLINO 5 CIUD	20:45	21:45	-	-	SC65	MARTIN BERMUDEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10,9
EH	MOLINO 5 SOLEDAD	20:45	21:45	-	-	SC41	JOSE MARIA SALES	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	12,6
EI	VANYLON R 1	20:45	21:50	-	-	SC92	JAVIER PAEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3,1
EJ	HOTEL PRADO UNICA	21:20	22:30	-	-	SC58	MIGUEL CAMARGO	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	8,3
EK	AAA OPERATIVA	21:30	22:45	-	-	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7,57
EL	ACESCO RUTA SUR	21:30	22:45	-	-	SC42	PABLO CORONELL	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	2,42
EM	ARGOS S/G-RANDE R5	21:30	22:45	-	-	SC54	ROQUE MALAGON	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	9,26
EN	ARGOS S/G-RANDE R6	21:30	22:45	-	-	SC93	OVIDIO SANCHEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10,9
EO	PROCAPS R 1	21:30	23:15	-	-	SC20	FERNANDO GRAVINI	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7,81
EP	ALREY MALAMBO	21:30	22:45	-	-	SC86	ALCIDES PAMPLONA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3,24
EQ	ALREY R 2	21:30	22:45	-	-	SC64	LEWIS PEÑA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4,45
ER	ALREY R 3	21:30	22:45	-	-	SC59	OSCAR RIVERA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4,16
ES	ALREY R 4	21:30	22:45	-	-	SC77	ALBERTO IBARRA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7,54
ET	ARGOS VIA 40 R 1	21:40	22:45	-	-	SC53	ALVARO OCHOA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	6,8
EU	CELTA NORTE	21:40	22:45	-	-	SC38	ROSEMBERG COLLANTE	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	9,57
EV	CELTA SUR	21:40	22:45	-	-	SC68	EVER HERNANDEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4,95
EW	LLOREDA ALIM NORTE	21:40	22:40	-	-	SC46	JAIRO ALZATE	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3,43
EX	LLOREDA ALIM SUR	21:40	22:40	-	-	SC76	ROBERTO NARVAEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	0,58
EY	LLOREDA ALIM INTERM	21:40	22:40	-	-	SC83	FERNANDO VERGARA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	11,4
EZ	PROCAPS R 2	21:40	23:15	-	-	SC85	JESUS VILLALOBOS	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	13,6
FA	PROCAPS R 4	21:40	23:15	-	-	SC63	GILBERTO FERNANDEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3,48
FB	ARGOS VIA 40 R 7	21:45	22:45	-	-	SC33	VICTOR LOPEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	11
FC	PROCAPS R 3	22:00	23:15	-	-	SC88	JAIME CORREA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	6,92
FD	PROCAPS R 5	22:00	23:15	-	-	SC25	JORGE ROMERO	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	0,65
FE	PROCAPS R 6	22:00	23:15	-	-	SC50	RODOLFO CISNEROS	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	1,1
FF	PIZANO R 5	22:15	23:40	-	-	SC56	JUAN MIRANDA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	20,9
FG	RYMCO R 1	22:20	23:30	-	-	SC59	OSCAR RIVERA	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	10,5
FH	RYMCO R 2	22:20	23:30	-	-	SC17	ROLDAN CORDOBA	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	4,31
FI	PIZANO R 1	22:30	23:40	-	-	SC45	FABIO BELTRAN	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	13,5
FJ	PIZANO R 2	22:30	23:40	-	-	SC03	JUAN CARLOS DIAZ	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	4,42
FK	PIZANO R 3	22:30	23:40	-	-	SC01	JAIRO SAEZ	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	4,76
FL	PIZANO R 4	22:30	23:40	-	-	SC49	WILLIAM VILLAFANE	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	6,84
FM	PIZANO R7	22:30	23:40	-	-	SC24	GERMAN MENDEZ	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	5,79
FN	DU-PONT ARBOLEDA	22:30	23:40	-	-	SC79	WILMER ROJANO	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	5,88
FO	DU-PONT SOL 2000	22:30	23:40	-	-	SC43	HUGO CERVANTES	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	5,59
FP	DU-PONT UNIVERSAL	22:40	23:40	-	-	SC62	LUIS ARTETA	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	4,49
FQ	R.H. NORTE	22:45	23:45	-	-	SC80	VIETNAM BARROS	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4
FR	R.H. SUR	22:45	23:45	-	-	SC22	CARLOS VASQUEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10,7
KT	PIZANO INTERMEDIA	-	-	20:20	21:40	SC87	JAIRO SAREL	FINAL RUTA - ALREY	FINAL ALREY - EMPRESA	17,86
KU	PIZANO NORTE	-	-	20:20	21:40	SC90	ABELARDO BLANCO	FINAL RUTA - CORRUGADO	FINAL CORRUGADO - EMPRESA	21,6

KV	SERVIENTREGA UNICA	-	-	20:20	21:00	SC04	GAMALIEL E. GUERRERO	CASA - SERVIENTREGA	FINAL SERVIENTREGA - CUC	8,88
KW	PIZANO 20H RUTA SUR	-	-	20:20	21:40	SC61	ROQUE PALMA	FINAL RUTA - EMPRESA	NO APLICA	16,7
KX	ARGOS VIA 40 RUTA 6	-	-	21:05	22:00	SC10	ANDRES RUA	CASA - INICIO DE RUTA	FINAL RUTA - ARGOS V40	38,9
KY	CUC R-6B	-	-	21:30	22:00	SC55	MARTIN BARRIOS	CASA - CUC	FINAL CUC - EMPRESA	19,7
KZ	CUC R-9	-	-	21:30	22:00	SC17	ROLDAN CORDOBA	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO RYMCO	10,56
LA	CUC R-5A	-	-	21:30	22:00	SC24	GERMAN MENDEZ	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO PIZANO	12,4
LB	CUC R-5C	-	-	21:30	22:00	SC25	JORGE ROMERO	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO PROCAPS	11,6
LC	CUC R-5B	-	-	21:30	22:00	SC48	EDGAR NIEBLES	CASA - CUC	FINAL CUC - HOTEL PRADO	19,39
LD	CUC R-1	-	-	21:30	22:00	SC59	OSCAR RIVERA	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO RYMCO	17,09
LE	CUC R-6A	-	-	21:30	22:00	SC50	RODOLFO CISNEROS	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO PROCAPS	12,5
LF	CUC R-13	-	-	21:30	22:15	SC51	WILSON PULIDO	CASA - CUC	FINAL CUC - EMPRESA	24,75
LG	CUC R-7	-	-	21:30	22:00	SC45	FABIO BELTRAN	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO PIZANO	22,6
LH	CUC R-10	-	-	21:30	22:00	SC79	WILMER ROJANO	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO DU-PONT	16,05
LI	CUC R-11	-	-	21:30	22:00	SC91	LIVARDO MONTAGUT	CASA - CUC	FINAL CUC - SERVIENTREGA	18,07
LJ	CUC R-2	-	-	21:30	22:00	SC78	MANUEL VEGA	CASA - CUC	FINAL CUC - EMPRESA	16,15
LK	CUC R-15	-	-	21:30	22:00	SC66	JORGE E. LINDO	CASA - CUC	FINAL CUC - EMPRESA	11
LL	CUC R-8	-	-	21:30	22:00	SC49	WILLIAM VILLAFANE	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO PIZANO	24,4
LM	CUC R-14	-	-	21:30	22:00	SC03	JUAN CARLOS DIAZ	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO PIZANO	11,34
LN	CUC R-4	-	-	21:30	22:00	SC94	JAIR DONADO	CASA - CUC	FINAL CUC - EMPRESA	21,58
LO	CUC R-12	-	-	21:30	22:00	SC01	JAIR SAEZ	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO PIZANO	10,06
LP	CUC R-16	-	-	21:30	22:00	SC62	LUIS ARTEITA	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO DU-PONT	15,09
LQ	CUC R-3	-	-	21:30	22:00	SC04	GAMALIEL E. GUERRERO	NO APLICA	FINAL CUC - CASA	8
LR	CUC R-5A - 2	-	-	21:30	22:00	SC75	HUGO BOLAÑO	CASA - CUC	FINAL CUC - PROCAPS	5,14
LS	CUC R-6A - 2	-	-	21:30	22:00	SC60	WILMER AMADOR	CASA - CUC	FINAL CUC - INICIO RYMCO	15,62
LT	CUC R-13 - 2	-	-	21:30	22:15	SC08	CESAR PARDO	CASA - CUC	FINAL CUC - ACESCO	9,67
LU	CUC R-7 - 2	-	-	21:30	22:00	SC10	ANDRES RUA	CASA - CUC	FINAL CUC - ARGOS VIA 40	25,2
LV	CUC R-12 - 2	-	-	21:30	22:00	SC65	MARTIN BERMUDEZ	CASA - CUC	FINAL CUC - CELTA	20,18
LW	VANYLON R2	-	-	22:15	23:30	SC67	ORLANDO CARBONO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	13
LX	MOLINO 5 CIUD	-	-	22:15	23:00	SC65	MARTIN BERMUDEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CELTA	11,8
LY	MOLINO 5 SOLEDAD	-	-	22:15	23:00	SC41	JOSE MARIA SALES	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	12,5
LZ	VANYLON R4	-	-	22:15	23:30	SC82	RAMON IBARRA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	2
MA	MOLINO 5 C.TORO	-	-	22:15	23:00	SC23	JOSE ARGOS	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	1,84
MB	VANYLON R1	-	-	22:15	23:15	SC92	JAVIER PAEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	3,57
MC	SERVIENTREGA UNICA	-	-	22:30	23:00	SC91	LIVARDO MONTAGUT	FINAL RUTA CUC - SERVIENTREGA	FINAL SERVIENTREGA - EMPRESA	14,66
MD	ARGOS VIA 40 RUTA 6	-	-	23:05	23:50	SC10	ANDRES RUA	FINAL RUTA CUC - ARGOS VIA 40	FINAL ARGOS - CASA	25,3
ME	ACESCO R-SUR	-	-	23:15	00:15	SC42	PABLO CORONELL	NO APLICA	FINAL ACESCO - EMPRESA	4,15
MF	AAA OPERATIVA	-	-	23:15	00:45	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	7,55
MG	ARGOS VIA 40 R-7	-	-	23:15	23:59	SC33	VICTOR LOPEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	1,32
MH	CELTA NORTE	-	-	23:15	00:15	SC38	ROSEMBERG COLLANTE	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	9,29
MI	ARGOS VIA 40 R-1	-	-	23:15	00:15	SC34	CARLOS PEÑA	CASA - ARGOS - EMPRESA	FINAL ARGOS - EMPRESA	31,5
MJ	ACESCO R-NORTE	-	-	23:15	00:15	SC51	WILSON PULIDO	NO APLICA	FINAL DE RUTA - CASA	7,58
MI	ARGOS VIA 40 R-3	-	-	23:15	00:15	SC15	DEIVYS DE ALBA	NO APLICA	FINAL DE RUTA - CASA	7,41
ML	ARGOS S/G-RANDE R5	-	-	23:15	00:15	SC54	ROQUE MALAGON	NO APLICA	FINAL RUTA - EMPRESA	7,33
MM	ALREY MALAMBO	-	-	23:15	00:30	SC86	ALCIDES PAMPLONA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	3,59
MN	CELTA INTERMEDIA	-	-	23:15	00:15	SC65	MARTIN BERMUDEZ	FINAL CUC - CELTA	FINAL CUC - CELTA	7,34
MO	CELTA RUTA SUR	-	-	23:15	00:30	SC68	EVER HERNANDEZ	NO APLICA	FINAL DE RUTA - CASA	5,35
MP	ALREY R3	-	-	23:15	00:15	SC89	EZEQUIEL RODRIGUEZ	NO APLICA	FINAL ALREY - EMPRESA	12,6
MQ	ALREY R-2	-	-	23:15	00:15	SC64	LEWIS PEÑA	NO APLICA	FINAL ALREY - EMPRESA	13,4
MR	ALREY R5	-	-	23:15	00:15	SC87	JAIR SAREL	FINAL PIZANO - ALREY	FINAL ALREY - EMPRESA	17,86

MS	ALREY R-4	-	-	23:15	00:15 SC77	ALBERTO IBARRA	NO APLICA	FINAL ALREY - EMPRESA	15,9
MT	ARGOS S/G-RANDE R6	-	-	23:15	00:15 SC93	OVIDIO SANCHEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - EMPRESA	19,6
MU	ACESCO R-BUSETA	-	-	23:15	00:15 SC08	CESAR PARDO	FINAL CUC - ACESCO	FINAL ACESCO - EMPRESA	13,55
MV	ILLOREDA ALIM NORTE	-	-	23:20	00:15 SC46	JAIRO ALZATE	NO APLICA	FINAL LLOREDA - EMPRESA	10,2
MW	LLOREDA ALIM INTERM	-	-	23:20	00:15 SC83	FERNANDO VERGARA	NO APLICA	FINAL LLOREDA - EMPRESA	11,12
MZ	ILLOREDA ALIM SUR	-	-	23:20	00:30 SC76	FERNANDO MARTINEZ	NO APLICA	FINAL LLOREDA - EMPRESA	13,5
NA	HOTEL PRADO 1	-	-	23:40	01:00 SC58	MIGUEL CAMARGO	NO APLICA	FINAL PRADO - EMPRESA	14
NB	HOTEL PRADO R2	-	-	23:40	01:00 SC48	EDGAR NIEBLES	NO APLICA	FINAL HOTEL - EMPRESA	11,3
NC	PROCAPS R7	-	-	23:45	01:00 SC63	GILBERTO FERNANDEZ	NO APLICA	FINAL DE RUTA - CASA	4,12
ND	PROCAPS R1	-	-	23:45	01:30 SC20	FERNANDO GRAVINI	NO APLICA	FINAL PROCAPS - EMPRESA	16,4
NE	PROCAPS R4	-	-	23:45	01:30 SC25	JORGE ROMERO	NO APLICA	FINAL PROCAPS - EMPRESA	11,5
NF	PROCAPS R6	-	-	23:45	01:00 SC88	JAIME CORREA	NO APLICA	FINAL DE RUTA - CASA	5,27
NG	PROCAPS R3	-	-	23:45	01:00 SC50	RODOLFO CISNEROS	NO APLICA	FINAL PROCAPS - EMPRESA	9,31
NH	PROCAPS R5	-	-	23:45	01:00 SC75	HUGO BOLANO	NO APLICA	FINAL DE RUTA - CASA	12,9
NI	PROCAPS R2	-	-	23:45	01:30 SC85	JESUS VILLALOBOS	NO APLICA	FINAL PROCAPS - EMPRESA	17,7
FV	PIZANO R1	-	-	00:20	01:30 SC45	FABIO BELTRAN	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	5,62
FW	PIZANO R2	-	-	00:20	01:30 SC03	JUAN CARLOS DIAZ	NO APLICA	FINAL RUTA - EMPRESA	14,1
FX	PIZANO R3	-	-	00:20	01:30 SC01	JAIRO SAEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - EMPRESA	11,2
FY	PIZANO R4	-	-	00:20	01:30 SC49	WILLIAM VILLAFANE	NO APLICA	FINAL RUTA - EMPRESA	17,7
FZ	PIZANO R5	-	-	00:20	01:30 SC56	JUAN MIRANDA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	20,9
GA	PIZANO R7	-	-	00:20	01:30 SC24	GERMAN MENDEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - EMPRESA	13,4
GB	RYMCO R1	-	-	00:20	01:30 SC59	OSCAR RIVERA	NO APLICA	FINAL RUTA - EMPRESA	11,5
GC	RYMCO R2	-	-	00:20	01:30 SC17	ROLAND CORDOBA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	8,14
GD	DU-PONT ARBOLEDA	-	-	00:30	01:30 SC79	WILMER ROJANO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	2,51
GE	DU-PONT SOL 2000	-	-	00:30	01:30 SC43	HUGO CERVANTES	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	5,59
GF	DU-PONT UNIVERSAL	-	-	00:30	01:30 SC62	LUIS ARTEITA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	4,47
GG	R.H. NORTE	-	-	00:30	01:10 SC80	VIETNAM BARROS	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	4
GH	R.H. SUR	-	-	00:30	01:10 SC22	CARLOS VASQUEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	10,7
									1302

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA										
KILOMETRAJE MUERTO FRANIA 04:50am A 09:30am										
RUTA	NOMBRE DE RUTA	HORA INICIO DE RUTA	HORARIO ENTRADA	HORARIO SALIDA	HORA FINAL	MOVIL ASIGNADO	CONDUCTOR ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO 1	KILOMETRAJE MUERTO 2	KILOMETRAJE MUERTO
A	AEROCIVIL OP. NORTE	04:30	05:55	-	-	SC38	MIQUEL CAMARGO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	6.15
B	AEROCIVIL OP. SUR	04:30	05:55	-	-	SC32	JAVIER PAEZ	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	6.84
C	HOTEL PRADO	04:40	05:40	-	-	SC10	ANDRES RUA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.42
D	CORRUGADO CIUDADELA	04:40	05:30	-	-	SC77	ALBERTO IBARRA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	2.96
E	CORRUGADO SOLEDAD	04:40	05:30	-	-	SC15	DEIVYS DE ALBA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	4.48
F	MOLINO 5 C.TORO	04:45	05:30	-	-	SC23	JOSE ARCOS	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.73
G	MOLINO 5 CIUD	04:45	05:30	-	-	SC05	MARTIN BERMUDEZ	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	12.8
H	MOLINO 5 SOLEDAD	04:45	05:30	-	-	SC41	JOSE MARIA SALES	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	12.9
I	MOLINO SUPERVISORES	04:45	05:30	-	-	SC80	VIETNAM BARROS	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	5.32
J	VANYLON R 1	04:45	05:40	-	-	SC79	WILMER ROJANO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.73
K	VANYLON R 2	04:45	05:40	-	-	SC20	FERNANDO GRAVINI	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	5.13
L	VANYLON R 3	04:45	05:40	-	-	SC02	RAMON IBARRA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.64
M	MASTERFOODS OPER	05:00	06:15	-	-	SC03	FERNANDO VERGARA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	7.96
N	AAA OPERATIVA	05:20	06:45	-	-	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	7.58
O	COSACO R-2	05:20	06:30	-	-	SC66	JORGE E. LINDO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	7.32
P	COSACO R-8	05:20	06:30	-	-	SC04	GAMALIEL E. GUERRERO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	4.84
Q	AGRECOM OPERATIVA	05:25	05:55	-	-	SC50	RODOLFO CISNEROS	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	3.87
R	COSACO R-5	05:25	06:30	-	-	SC59	OSCAR RIVERA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	0.59
S	COSACO R-7	05:25	06:30	-	-	SC78	MANUEL VEGA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	7.69
T	ARGOS S/G-RANDE R5	05:30	06:45	-	-	SC43	ROQUE MALAGON	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	7.39
U	ARGOS S/G-RANDE R6	05:30	06:45	-	-	SC03	HUGO CERVANTES	CASA - INIGO RUTA	ARGOS S/G - EMPRESA	25.1
V	ALREY MALAMBO	05:30	06:45	-	-	SC66	ALCIDES PAMPLONA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	3.32
W	ALREY R 4	05:30	06:45	-	-	SC64	LEWIS PEÑA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	19.5
X	ALREY R 7	05:30	06:45	-	-	SC24	GERMAN MENDEZ	CASA - INIGO RUTA	ALREY - EMPRESA	6
Y	AAA SUR ACUEDUCT	05:45	06:45	-	-	SC82	RAMON IBARRA	VANYLON - INICIO DE RUTA	NO APLICA	18.7
Z	AAA NORTI ACUEDUCT	05:50	06:45	-	-	SC75	HUGO BOLANO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	3.61
AA	COSACO R-1	05:50	06:30	-	-	SC67	ORLANDO CARBONO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	3.82
AB	COSACO R-4	05:50	06:30	-	-	SC46	JAIRIO ALZATE	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	7.57
AC	COSACO R-6	05:50	06:30	-	-	SC61	ROQUE PALMA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	2.47
AD	ARGOS S/G-RANDE R4	05:55	06:45	-	-	SC34	CARLOS PEÑA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	14.8
AE	ARGOS VIA 40 R 1	05:40	06:45	-	-	SC91	LIVARDO MONTAGUT	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.21
AF	ARGOS VIA 40 R 2	05:40	06:45	-	-	SC22	CARLOS VASQUEZ	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	3.76
AG	COSACO R-3	05:40	06:30	-	-	SC65	MARTIN BERMUDEZ	MOLINO 5 - INICIO DE RUTA	NO APLICA	5.1
AH	ARGOS VIA 40 R 3	05:45	06:45	-	-	SC08	CESAR PARDO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	4.63
AI	ARGOS VIA 40 R 7	05:45	06:45	-	-	SC33	VICTOR LOPEZ	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.14
AJ	ARGOS VIA 40 R 12	05:45	06:45	-	-	SC94	JAIRIO DOMADO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.24
AK	ALREY R 1	05:45	06:45	-	-	SC68	EVER HERNANDEZ	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.1
AL	ALREY R 2	05:45	06:45	-	-	SC89	EZEQUIEL RODRIGUEZ	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.18
AM	ALREY R 3	05:45	06:45	-	-	SC77	ALBERTO IBARRA	CORRUGADO - INICIO RUTA	NO APLICA	9.96
AN	ALREY R 6	05:45	06:45	-	-	SC03	JUAN CARLOS DIAZ	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	3.78
AO	ALREY R 8	05:45	06:45	-	-	SC87	JAIRIO SARIEL	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	3.1
AP	ALREY R 9	05:45	06:45	-	-	SC90	ABELARDO BLANCO	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	0.55
AQ	AAA CIUDADELA	05:45	06:45	-	-	SC79	WILMER ROJANO	VANYLON - INICIO DE RUTA	NO APLICA	1.36
AR	AAA NORTI ACUEDUCT	06:10	06:45	-	-	SC62	LUIS ARETA	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	7.61
AS	AAA SUR ACUEDUCT	05:45	06:45	-	-	SC76	FRANCISCO MARTINEZ	CASA - INIGO RUTA	AAA - EMPRESA	14.07
AT	ACESCO R 1	05:45	06:45	-	-	SC01	JAIRIO SAEZ	CASA - INIGO RUTA	ACESCO - EMPRESA	22.6
AU	ACESCO R 10	05:45	06:45	-	-	SC85	JESUS VILLALOBOS	CASA - INIGO DE RUTA	ACESCO - EMPRESA	22.8
AV	ACESCO R 4	05:45	06:45	-	-	SC25	JORGE ROMERO	CASA - INIGO RUTA	ACESCO - EMPRESA	26.2
AW	ACESCO R 9	05:45	06:45	-	-	SC35	MARTIN BARRIOS	CASA - INIGO RUTA	ACESCO - EMPRESA	20.58
AX	ARGOS S/G-RANDE R1	05:45	06:45	-	-	SC93	IOVIDIO SANCHEZ	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	10.6
AY	PURO POLLO	05:45	06:50	-	-	SC49	WILLIAM VILLAFANE	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	10.6
AZ	ARGOS VIA 40 R 4	05:50	06:45	-	-	SC60	WILMER AMADOR	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	3.72
BA	ARGOS VIA 40 R 6	05:50	06:45	-	-	SC80	VIETNAM BARRIOS	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	14.1
BB	ACESCO R 8	05:50	06:45	-	-	SC51	WILSON PULIDO	CASA - INIGO RUTA	ACESCO - EMPRESA	21.46
BC	MASTERFOODS NORTE 1	05:50	07:15	-	-	SC23	JOSE ARCOS	MOLINO 5 - INICIO DE RUTA	MASTERFOODS - EMPRESA	22.4
BD	ARGOS VIA 40 R 5	05:55	06:45	-	-	SC42	PABLO CORONELL	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	2.89
BE	ACESCO R 2	05:55	06:45	-	-	SC45	FABIO BELTRAN	CASA - INIGO RUTA	NO APLICA	1.25
BF	ARGOS VIA 40 R 8	06:00	06:45	-	-	SC10	ANDRES RUA	HOTEL DEL PRADO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3.22
BG	ACESCO R 7	06:00	06:45	-	-	SC63	GILBERTO FERNANDEZ	CASA - INIGO RUTA	ACESCO - EMPRESA	18.1
BH	MASTERFOOD INTERM	06:00	07:15	-	-	SC15	DEIVYS DE ALBA	CORRUGADO - INICIO DE RUTA	MASTERFOODS - EMPRESA	15.81
BI	MASTERFOOD NORTE2	06:00	07:15	-	-	SC33	VICTOR LOPEZ	MOLINO 5 - INICIO DE RUTA	MASTERFOODS - EMPRESA	15.88
BJ	GECOISA NORTE 1	06:05	07:25	-	-	SC50	RODOLFO CISNEROS	AGRECON PLANTA NORTE - INICIO DE RUTA	GECOISA - EMPRESA	13.94
BK	MASTERFO-ODS SUR	06:05	07:15	-	-	SC38	ROSEMBERG COLLANTE	CASA - INIGO RUTA	MASTERFOODS - EMPRESA	13.84

BL	ACESCO R 3	06:05	06:45	-	-	5556	JULIAN MIRANDA	CSA - INICIO RUTA	NO APLICA	4.91
BM	MOLINO 5 ADM NORTE	06:20	07:15	F.E.	-	5127	LUIS COMAS	CSA - INICIO RUTA	MOLINO 5 - EMPRESA	2112
BN	MOLINO 5 ADM SUR	06:20	07:25	-	-	5032	JAVIER PAEZ	AEROPUERTO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	2342
BO	GEOLISA INTERMEDIA	06:25	07:25	-	-	5048	EDGAR NIEBES	CSA - INICIO RUTA	GEOLISA - EMPRESA	1751
BQ	COLEGIO PARRISH	06:30	07:20	-	-	5053	ALVARO OCHOA	EMPRESA - INICIO RUTA	COLEGIO PARRISH - EMPRESA	1546
BR	PIZANO ADM NORTE	06:30	07:25	-	-	F.E.	NO APLICA	CSA - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	20.3
BS	PIZANO ADM SUR	06:30	07:25	-	-	5088	JAIME CORREA	MASTERFOOD - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	2.77
BT	DU-POINT SOL 2000	06:40	07:40	-	-	5083	FERNANDO VEGARA	MASTERFOOD - INICIO DE RUTA	DU-POINT - EMPRESA	1583
BV	PIZANO R 8	06:40	07:40	-	-	5020	FERNANDO GRAVINI	VANTYON - INICIO RUTA	PIZANO - EMPRESA	1001
BW	CORALES R1	06:40	07:25	-	-	5061	ROQUE PALMA	COSACO - INICIO DE RUTA	CORALES - EMPRESA	20.1
BW	CORALES R2	06:40	07:25	-	-	504	GAMALIEL E. GUERRERO	COSACO - INICIO DE RUTA	CORALES - EMPRESA	20.95
BK	CORALES R3	06:40	07:25	-	-	5065	MARTIN BERMUDEZ	COSACO - INICIO DE RUTA	CORALES - EMPRESA	23.37
BY	CROWN CIUDADELA	06:40	07:15	-	-	F.E.	NO APLICA	EMPRESA - INICIO RUTA	CROWN - EMPRESA	14.57
BZ	CROWN SILENCIO	06:40	07:15	-	-	5078	ORLANDO CARBONO	COSACO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	13.2
CA	DU-POINT ADM NTE	06:40	07:20	-	-	5078	MANUEL VEGA	COSACO - INICIO DE RUTA	DU-POINT - EMPRESA	12.23
CC	GEOLISA NORTE 2	06:40	07:25	-	-	5059	OSCAR RIVERA	COSACO - INICIO DE RUTA	GEOLISA - EMPRESA	13.78
CC	CROWN SOLEDAD	06:45	07:15	-	-	5034	CARLOS PEÑA	ARGOS SABANAGRANDE - INICIO DE RUTA	CROWN - EMPRESA	24.3
CD	GEOLISA RUTA SUR	06:45	07:25	-	-	5046	JAIRO ALZATE	COSACO - INICIO DE RUTA	GEOLISA - EMPRESA	18.5
CE	DU-POINT ARBOLEDA	06:50	07:45	-	-	5079	WILMER ROJANO	TRIPLE AAA CIUDADELA - INICIO DE RUTA	DU-POINT - EMPRESA	10.68
CF	R.H. NORTE	06:50	07:40	-	-	5080	VIETNAM BARROS	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7.23
CG	PIZANO R 5	06:50	07:40	-	-	5056	JULIAN MIRANDA	ACESCO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	1.54
CH	AEROCIVIL ADMON SUR	06:50	07:55	-	-	5060	WILMER AMADOR	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	AEROCIVIL - EMPRESA	14.43
CI	R.H. INTERM	06:50	07:45	-	-	5022	CARLOS VASQUEZ	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	NO APLICA	2.44
CI	R.H. SUR	06:55	07:45	-	-	5066	JORGE E. UNDO	COSACO - INICIO DE RUTA	R.H. - EMPRESA	13.1
CK	PIZANO R 4	06:55	07:40	-	-	5030	ABELARDO BLANCO	ALREY - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	3.2
CL	AEROCIVIL ADM NORTE	06:55	07:55	-	-	5010	ANDRES RUA	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	AEROCIVIL - EMPRESA	17.67
CL	CELTA UNICA	06:55	07:55	-	-	5031	LIVARDO MONT AGUT	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	CELTA - EMPRESA	12.42
CN	DU-POINT UNIVERSAL	07:00	07:40	-	-	5062	LUIS ARTETA	TRIPLE AAA ACUEDUCTO - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3.59
CO	PIZANO R 1	07:00	07:40	-	-	5045	PABLO BELTRAN	ACESCO - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	10.3
CP	PIZANO R 2	07:00	07:40	-	-	5082	RAMON IBARRA	AAA - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	6.82
CP	PIZANO R 6	07:00	07:40	-	-	5084	JAIRO DOINADO	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	9.73
CR	PIZANO R 3	07:00	07:40	-	-	5088	CESAR PARDO	ARGOS VIA 40 - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	14.79
CS	PIZANO R 7	07:00	07:40	-	-	5075	HUGO BOLANO	AAA - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	5.26
CT	PIZANO R 9	07:00	07:40	-	-	5064	LEWIS PEÑA	ALREY - INICIO DE RUTA	PIZANO - EMPRESA	18.9
CU	DU-POINT SIMON BOLIVAR	07:15	07:40	-	-	5067	ORLANDO CARBONO	CROWN - INICIO DE RUTA	DU-POINT - EMPRESA	6.68
CU	AEROCIVIL OP. SUR	-	-	06:15	07:45	5058	MIGUEL CAMARGO	Kra 8 Calle 99 con Kra 47 - EMPRESA	NO APLICA	8.05
GK	MOLINO 5 C.TORO	-	-	06:15	07:00	F.E.	NO APLICA	Kra 8 Calle 76 Carcel del Bosque - Em	NO APLICA	7.93
GL	MOLINO 5 CIUDADELA	-	-	06:15	07:00	F.E.	NO APLICA	Cra 15 Cile 66 terranova 1 etapa - EMINO APLICA	NO APLICA	11.4
GM	MOLINO 5 SOLEDAD	-	-	06:15	07:00	5041	JOSE MARIA SALES	Cra 11 Cile 38 Manuela Beltran - EMP	NO APLICA	10.4
GN	MAST OPERO OPER	-	-	07:10	08:30	5063	GILBERTO FERNANDEZ	Calle 87 Kra 77 - EMPRESA	NO APLICA	7.36
GO	AAA OPERATIVA	-	-	07:15	08:45	5072	ANDRES DE LAS SALAS	Calle 708 con Kra 39 - EMPRESA	NO APLICA	5.62
GP	ACESCO RUTA NORTE	-	-	07:15	08:20	5051	WILSON PUJIDO	Tesorero con Calle 75 - EMPRESA	NO APLICA	6.62
GP	ALREY MALAMBO	-	-	07:15	08:30	5086	ALCIDES PAMPLONA	Tesorero de Malambo - EMPRESA	NO APLICA	16.6
GR	ALREY R2	-	-	07:15	08:30	5064	LEWIS PEÑA	Central de Abastos - EMPRESA	NO APLICA	13.3
GR	ALREY R3	-	-	07:15	08:30	5089	EZEQUIEL RODRIGUEZ	Calle 76 Kra 15 Villa Estadio - EMPRESA	NO APLICA	11.2
GT	ARGOS S/G-RANDE R5	-	-	07:15	08:30	5054	ROQUE MALAGON	Calle 76 Kra 70 - EMPRESA	NO APLICA	5.64
GU	ARGOS S/G-RANDE R6	-	-	07:15	08:30	5093	OVIEDO SANCHEZ	Calle 27 con Calle 87 - EMPRESA	NO APLICA	17.9
GV	ARGOS VIA 40 R-1	-	-	07:15	08:15	5042	PABLO CORONELL	Kra 11 con Calle 60 Covides - EMPRESA	NO APLICA	11.9
GX	ACESCO RUTA SUR	-	-	07:15	08:15	5075	ROLDAN CORDOBA	Entrada Manantial - EMPRESA	NO APLICA	12.7
GZ	PIZANO R1	-	-	08:20	09:00	5045	HUGO BOLARIN	Kra 28 Calle 44 Chiquiquira - EMPRESA	NO APLICA	4.28
GZ	PIZANO R 4	-	-	08:20	09:30	5049	WILLIAM VILLAFANE	Kra 18 con Calle 23 Soledad - EMPRESA	NO APLICA	8.98
HA	PIZANO R 5	-	-	08:20	09:30	5056	JUAN MIRANDA	Kra 58 con Kra 02 Montecristo - EMP	NO APLICA	4.1
HB	PIZANO R 2	-	-	08:20	09:30	5033	JUAN CARLOS DIAZ	Tesoro de Malambo - EMPRESA	NO APLICA	16.6
HC	PIZANO R 6	-	-	08:20	09:30	5090	ABELARDO BLANCO	Gruvinlar con Kra 27 los olivos - EMP	NO APLICA	11.7
HD	DU-POINT UNIVERSAL	-	-	08:30	09:40	5062	LUIS ARTETA	Kra 4 con Calle 35 Magdalena - EMP	NO APLICA	7.46
HE	DU-POINT SOL 2000	-	-	08:30	09:40	5092	JAVIER PAEZ	Compra venta el percal Kra 14 Cile 5	NO APLICA	11.1
HF	R.H. NORTE	-	-	08:30	09:30	5080	VIETNAM BARROS	Kra 73 Calle 91 Villa Carolina - EMP	NO APLICA	8.11
HG	R.H. SUR	-	-	08:30	09:30	5022	CARLOS VASQUEZ	Calle 48 Kra 14 Covillar - EMPRESA	NO APLICA	5.6
										1225

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA										
KILOMETRAJE MUERTO FRANJA 10:30am A 07:45pm										
RUTA	NOMBRE DE RUTA	HORA INICIO DE RUTA	HORARIO ENTRADA	HORARIO SALIDA	HORA FINAL DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	CONDUCTOR ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO 1	KILOMETRAJE MUERTO 2	KM MUERTO TOTAL
HH	AEROCIVIL OP. UNICA	-	-	12:15	13:45	SC58	MIGUEL CAMARGO	NO APLICA	KRA 68 CALLE 62 A CASA	3,26
HI	MOLINO 5 CIUD	-	-	14:15	15:15	SC23	JOSE ARCOS	NO APLICA	FINAL RUTA - MASTERFOODS	11,8
HJ	MOLINO 5 SOLEDAD	-	-	14:15	15:15	SC75	HUGO BOLARJO	EMPRESA - MOLINO	FINAL RUTA - MASTERFOODS	17,96
HK	MOLINO 5 SUPERV.	-	-	14:15	14:45	SC41	JOSE MARIA SALES	NO APLICA	FINAL RUTA - MOLINO	9,75
HL	CORRUGAD SOLEDAD	-	-	14:15	15:15	SC27	LUIS COMAS	EMPRESA - CORRUG	FINAL RUTA - EMPRESA	12,8
HM	MOLINO 5 C.TORO	-	-	14:15	15:00	SC61	ROQUE PALMA	EMPRESA - MOLINO	FINAL RUTA - COSACO	17,99
HN	CORRUGAD CIUADELA	-	-	14:15	15:15	SC77	ALBERTO IBARRA	NO APLICA	FINAL RUTA - R.H	7,2
HO	COLEGIO PARRISH R1	-	-	14:25	15:30	SC53	ALVARO OCHOA	EMPRESA - PARRISH	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	18,59
HP	COLEGIO PARRISH R2	-	-	14:25	15:30	SC43	HUGO CERVANTES	EMPRESA - PARRISH	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	19,7
HQ	AAA OPERATIVA	-	-	15:15	16:45	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	NO APLICA	FINAL DE RUTA - CORRUGADO	4,84
HR	ARGOS VIA 40 R-7	-	-	15:15	16:15	SC33	VICTOR LOPEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	13
HS	ARROYO DE PIEDRA	-	-	15:15	16:30	SC34	CARLOS PEÑA	NO APLICA	FINAL RUTA - INICIO AEROCIVIL	10,6
HT	ALREY R3	-	-	15:15	16:30	SC38	ROSEMBERG COLLANTE	EMPRESA - ALREY	FINAL RUTA - MASTERFOODS	19,4
HU	ARGOS VIA 40 R-1	-	-	15:15	16:15	SC42	PABLO CORONELL	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS SGDE	11,8
HV	ARGOS VIA 40 R-3	-	-	15:15	16:15	SC15	DEIVYS DE ALBA	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS SGDE	11,2
HW	ARGOS 5/G-RANDE R5	-	-	15:15	16:20	SC54	ROQUE MALAGON	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	2,2
HX	ALREY MALAMBO	-	-	15:15	16:45	SC86	ALCIDES PAMPLONA	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS SGDE	1,35
HY	ALREY R-5	-	-	15:15	16:30	SC90	ABELARDO BLANCO	NO APLICA	FINAL RUTA - CELTA	5,1
HZ	ALREY R2	-	-	15:15	16:30	SC89	EZEQUIEL RODRIGUEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - PURO POLLO	10,7
IA	ALREY R4	-	-	15:15	16:30	SC64	LEWIS PEÑA	NO APLICA	FINAL RUTA - AAA	12,9
IB	ARGOS 5/G-RANDE R6	-	-	15:15	16:20	SC93	OVIDIO SANCHEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	10,2
IC	CORALES R1	-	-	15:30	16:45	SC08	CESAR PARDO	EMPRESA - CORALES	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	18,7
ID	CORALES R2	-	-	15:30	16:45	SC65	MARTIN BERNUDEZ	CASA - CORALES	FINAL RUTA - AAA	19,6
IE	CORALES R3	-	-	15:30	16:45	SC10	ANDRES RUA	NO APLICA	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	3,32
IF	PIZANO R1	-	-	16:20	17:00	SC45	FABIO BELTRAN	NO APLICA	FINAL RUTA - GECOISA	0,88
IG	PIZANO R-4	-	-	16:20	17:10	F.E.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	0
IH	PIZANO BALINEO	-	-	16:20	16:40	SC50	RODOLFO CISNEROS	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA - GECOISA	11,9
II	PIZANO R-5	-	-	16:20	17:20	SC56	JUAN MIRANDA	NO APLICA	FINAL RUTA A SU CASA	8,45
IJ	PIZANO R-2	-	-	16:20	17:10	SC24	GERMAN MENDEZ	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA A SU CASA	3,35
IK	PIZANO R-6	-	-	16:20	17:10	F.E.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	0
IL	PIZANO R3	-	-	16:20	17:15	F.E.	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	0
IM	PIZANO R-8	-	-	16:20	17:20	SC20	FERNANDO GRAVINI	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA A SU CASA	1,83
IN	COSACO R-1	-	-	16:30	17:40	SC67	ORLANDO CARBONO	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	19,39
IO	COSACO R-2	-	-	16:30	17:40	SC78	MANUEL VEGA	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	23,93
IP	COSACO R-3	-	-	16:30	17:40	SC49	WILLIAM VILLAFANE	NO APLICA	FINAL RUTA A COLOMBO	4,64
IQ	COSACO R-4	-	-	16:30	17:40	SC46	JAIRO ALZATE	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	16,52
IR	COSACO R-5	-	-	16:30	17:40	SC59	OSCAR RIVERA	CASA - COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	14
IS	COSACO R-6	-	-	16:30	17:40	SC61	ROQUE PALMA	FINAL RUTA MOLINO - COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	14,28
IT	COSACO R-7	-	-	16:30	17:40	SC01	JAIRO SAEZ	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	26,58
IU	COSACO R-8	-	-	16:30	17:40	SC04	GAMALIEL E. GUERRERO	EMPRESA A COSACO	FINAL RUTA A SU CASA	21,02
IV	DU-POINT ADM. NORTE	-	-	16:30	17:30	SC62	LUIS ARTETA	NO APLICA	FINAL RUTA A SU CASA	9,83
IW	DU-POINT ADM. SUR	-	-	16:30	17:30	SC79	WILMER ROJANO	NO APLICA	FINAL RUTA A SU CASA	1,74
IX	R.H. NORTE	-	-	16:30	17:10	SC80	VIETNAM BARROS	NO APLICA	FINAL RUTA A SU CASA	3,98
IY	R.H. SUR	-	-	16:30	17:15	SC77	ALBERTO IBARRA	NO APLICA	FINAL RUTA - INICIO TIEMPO	7,34
IZ	CORRUGAD ADM NORTE	-	-	17:00	18:00	SC27	LUIS COMAS	EMPRESA - CORRUGADO	FINAL RUTA - EMPRESA	12,19
JA	ARGOS 5/G-RANDE R2	-	-	17:00	18:15	SC15	DEIVYS DE ALBA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	12,9
JB	ACESCO R0	-	-	17:00	18:15	SC03	JUAN CARLOS DIAZ	PIZANO - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	30,4
JC	ARGOS R4 S/GRANDE	-	-	17:00	18:15	SC22	CARLOS VASQUEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	16
JD	PIZANO ADM NORT	-	-	17:00	18:30	F.E.	NO APLICA	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA - EMPRESA	6,5
JE	CORRUGAD ADM SUR	-	-	17:00	18:00	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	FINAL RUTA AAA - CORRUGADO	FINAL RUTA - EMPRESA	11,6
JF	MASTERFOOD NORTE2	-	-	17:00	18:40	SC75	HUGO BOLARJO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	12,3
JG	MOLINO 5 ADMON NORT	-	-	17:00	18:00	F.E.	NO APLICA	EMPRESA - MOLINO 5	FINAL RUTA - EMPRESA	25,03
JH	ARGOS 5/G-RANDE R1	-	-	17:00	18:15	SC42	PABLO CORONELL	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	6,39
JI	ROHM AND HASS NORT	-	-	17:00	18:05	SC66	JORGE E. LUNDO	EMPRESA - R.H	FINAL RUTA - CASA	13,13
JJ	PIZANO ADMON SUR	-	-	17:00	18:30	SC88	JAMIE CORREA	EMPRESA - PIZANO	FINAL RUTA - CASA	8,03
JK	AEROCIVIL ADMON SUR	-	-	17:00	18:15	SC63	GILBERTO FERNANDEZ	EMPRESA - AEROCIVIL	FINAL RUTA - CASA	24,2
JL	ROHM AND HASS SUR	-	-	17:00	18:15	SC17	ROLDAN CORDOBA	EMPRESA - R.H	FINAL RUTA - CASA	17,54

JM	MOLINO 5 ADM SUR	-	-	17:00	18:00	SC41 JOSE MARIA SALES	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	9.9
JN	ARGOS S/G-RANDE R3	-	-	17:00	18:20	SC86 ALCIDES PAMPLONA	EMPRESA - AEROCIVIL	FINAL RUTA - CASA	12.6
JO	AEROCIVIL NORTE	-	-	17:00	18:30	SC82 RAMON IBARRA	EMPRESA - AEROCIVIL	FINAL RUTA - CASA	25.4
JP	MASTERFOODS NORTE 1	-	-	17:00	18:30	SC23 JOSE ARCOS	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	13.9
JQ	MASTERFOODS INTERM	-	-	17:00	18:30	SC38 ROSEMBERG COLLANTE	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	10.5
JR	MASTERFOOD SUR	-	-	17:00	18:10	SC85 JESUS VILLALOBOS	EMPRESA - INICIO MASTERFOODS	FINAL RUTA - CASA	1.78
JS	PURO POLLO	-	-	17:00	18:15	SC89 EZEQUIEL RODRIGUEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	13.7
JT	CELTA ADMON	-	-	17:00	18:30	SC90 ABELARDO BLANCO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	17.2
JU	ACESCO R2	-	-	17:00	18:05	SC91 LIVARDO MONTAGUT	EMPRESA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	35.9
JV	AAA NORTE ACUEDUCT	-	-	17:15	18:15	SC92 JAVIER PAEZ	EMPRESA - AAA	FINAL RUTA - CASA	11.24
JW	ARGOS VIA 40 R8	-	-	17:00	18:00	SC33 VICTOR LOPEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	2.1
JX	ACESCO R5	-	-	17:00	18:10	SC68 EVER HERNANDEZ	EMPRESA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	23.27
JY	ACESCO R6	-	-	17:00	18:20	SC87 JAIRO SARIEL	CASA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	32.1
JZ	ACESCO R1	-	-	17:00	18:20	SC55 MARTIN BARRIOS	EMPRESA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	31.4
KA	ACESCO R3	-	-	17:00	18:05	SC51 WILSON PULIDO	EMPRESA - ACESCO	FINAL RUTA - CASA	27.43
KB	ARGOS VIA 40 R4	-	-	17:15	18:15	SC94 JAIRO DONADO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	2.8
KC	ARGOS VIA 40 R5	-	-	17:15	18:15	SC08 CESAR PARDO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	2.94
KD	GEOLSA R SUR	-	-	17:15	18:10	SC25 JORGE ROMERO	EMPRESA - GECOLSA	FINAL RUTA - CASA	15.31
KE	ARGOS VIA 40 R 7	-	-	17:15	18:00	SC54 ROQUE MALAGON	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	4.12
KF	GEOLSA NORTE 1	-	-	17:15	18:20	SC50 RODOLFO CISNEROS	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	19.6
KG	ARGOS VIA 40 R-1	-	-	17:15	18:15	SC10 ANDRES RUA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	6.78
KH	GEOLSA INTERMEDIA	-	-	17:15	18:05	SC45 FABIO BELTRAN	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	13.1
KI	GEOLSA NORTE 2	-	-	17:15	18:20	SC48 EDGAR NIEBLAS	EMPRESA - GECOLSA	FINAL RUTA - CASA	16.13
KJ	ARGOS VIA 40 R-6	-	-	17:15	18:15	SC43 HUGO CERVANTES	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	3.27
KK	ARGOS VIA-40 R-2	-	-	17:15	18:15	SC53 ALVARO OCHOA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	1.84
KL	AAA CIUDADELA	-	-	17:15	18:15	SC65 MARTIN BERMUDEZ	EMPRESA - AAA	FINAL RUTA - CASA	5.1
KM	AAA SUR ACUEDUCT	-	-	17:15	18:15	SC60 WILMER AMADOR	EMPRESA - AAA	FINAL RUTA - CASA	9.39
KN	AAA NORTE ACUEDUCT	-	-	17:15	18:15	SC64 LEWIS PEÑA	EMPRESA - AAA	FINAL RUTA - CASA	15.8
KO	AAA SOLEDAD ACUEDUCT	-	-	17:15	18:15	SC76 FRANCISCO MARTINEZ	EMPRESA - AAA	FINAL RUTA - CASA	8.97
KP	ARGOS VIA-40 R-3	-	-	17:15	18:15	SC93 OVIDIO SANCHEZ	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	5.51
KR	AEROCIVIL OPE - UNICA	-	-	18:15	19:40	SC58 MIGUEL CAMARGO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	6.24
KS	MASTERFOODS OPER	-	-	19:15	20:30	SC83 FERNANDO VERGARA	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	5.85
NJ	COLOMBO ALFAMAN	-	-	17:30	18:00	SC49 WILLIAM VILLAFANE	EMPRESA - INICIO RUTA COLOMBO	FINAL RUTA - CASA	2.17
KL	COLOMBO ALFAMAN	14:00	14:30	-	-	SC87 JAIRO SARIEL	EMPRESA - INICIO RUTA COLOMBO	FINAL RUTA - CASA	15
CV	AEROCIVIL OP. NORTE	10:30	11:55	-	-	SC59 OSCAR RIVERA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	FINAL RUTA - INICIO CORRUGADO	13.19
CW	AEROCIVIL OP. SUR	10:30	11:55	-	-	SC58 MIGUEL CAMARGO	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4.97
CX	CORRUGAD CIUDADELA	12:40	13:45	-	-	SC77 ALBERTO IBARRA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	9.27
CY	CORRUGAD SOLEDAD	12:40	13:45	-	-	SC59 OSCAR RIVERA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	FINAL RUTA - CASA	19.21
CZ	MOLINO 5 C TORO	12:45	13:45	-	-	SC23 JOSE ARCOS	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	8.95
DA	MOLINO 5 CIUD	12:45	13:45	-	-	SC65 MARTIN BERMUDEZ	EMPRESA - INICIO DE RUTA	MOLINO 5 - CASA	22.07
DB	MOLINO 5 SOLEDAD	12:45	13:45	-	-	SC41 JOSE MARIA SALES	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10.2
DC	ALREY R 4	13:10	14:45	-	-	SC64 LEWIS PEÑA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	5.89
DD	AAA OPERATIVA	13:15	14:45	-	-	SC72 ANDRES DE LAS SALAS	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4.91
DE	ALREY MALAMBO	13:15	14:45	-	-	SC86 ALCIDES PAMPLONA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	16.4
DF	ALREY R 2	13:15	14:45	-	-	SC90 ABELARDO BLANCO	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	13.4
DG	ALREY R 3	13:15	14:45	-	-	SC89 EZEQUIEL RODRIGUEZ	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10.9
DH	ARROYO DE PIEDRA	13:15	14:45	-	-	SC34 CARLOS PEÑA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7.72
DI	ARGOS S/G-RANDE R5	13:30	14:45	-	-	SC54 ROQUE MALAGON	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	14.2
DJ	ARGOS S/G-RANDE R6	13:30	14:45	-	-	SC98 OVIDIO SANCHEZ	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	17.7
DK	ARGOS VIA 40 R 3	13:30	14:45	-	-	SC15 DENYS DE ALBA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	8.43
DL	ARGOS VIA 40 R 1	13:40	14:45	-	-	SC42 PABLO CORONELL	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	5.18
DM	ARGOS VIA 40 R 2	13:40	14:45	-	-	SC22 CARLOS VASQUEZ	EMPRESA - INICIO DE RUTA	ARGOS V40 - INICIO R.H.	21.25
DN	ARGOS VIA 40 R 6	13:50	14:45	-	-	SC10 ANDRES RUA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	ARGOS V40 - CORALES	22.59
DO	ARGOS VIA 40 R 7	13:50	14:45	-	-	SC33 VICTOR LOPEZ	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	6.84
DQ	PIZANO R 5	14:25	15:40	-	-	SC56 JUAN MIRANDA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	16.4
DP	DUL-PONT SOL 2000	14:40	15:40	-	-	SC79 WILMER ROJANO	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10.8
DR	DUL-PONT UNIVERSAL	14:40	15:40	-	-	SC62 LUIS ARTETA	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	5.9
DS	PIZANO R 2	14:40	15:40	-	-	SC03 JUAN CARLOS DIAZ	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	9.81
DT	PIZANO R 3	14:40	15:40	-	-	SC60 WILMER AMADOR	EMPRESA - INICIO DE RUTA	PIZANO - AAA	12.11
DU	R.H. NORTE	14:45	15:45	-	-	SC80 VIETNAM BARRIOS	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	8.21
DV	R.H. SUR	14:45	15:45	-	-	SC22 CARLOS VASQUEZ	ARGOS V40 - INICIO RUTA	R.H. - ARGOS S/GRANDE	16
DW	PIZANO R 1	14:45	15:40	-	-	SC45 FABIO BELTRAN	EMPRESA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	8.95
DX	PIZANO R 4	14:45	15:40	-	-	SC49 WILLIAM VILLAFANE	EMPRESA - INICIO DE RUTA	PIZANO - COSACO	8.9

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA										
KILOMETRAJE MUERTO FRANIA 08:00pm A 01:30am										
RUTA	NOMBRE DE RUTA	HORA INICIO DE RUTA	HORARIO ENTRADA	HORARIO SALIDA	HORA FINAL DE RUTA	MOVIL ASIGNADO	CONDUCTOR ASIGNADO	KILOMETRAJE MUERTO 1	KILOMETRAJE MUERTO 2	KM MUERTO TOTAL
ED	VANYLON R 2	20:30	-	21:50	-	SC67	ORLANDO CARBONO	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	12.4
EE	VANYLON R 4	20:30	-	21:50	-	SC82	RAMON IBARRA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	1.64
EF	MOLINO 5 C.TORO	20:45	-	21:45	-	SC23	JOSE ARCOS	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	1.77
EG	MOLINO 5 CIUD	20:45	-	21:45	-	SC65	MARTIN BERMUDEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10.9
EH	MOLINO 5 SOLEDAD	20:45	-	21:45	-	SC41	JOSE MARIA SALES	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	12.6
EI	VANYLON R 1	20:45	-	21:50	-	SC92	JAVIER PAEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3.1
EJ	HOTEL PRADO UNICA	21:20	-	22:30	-	SC58	MIGUEL CAMARGO	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	8.3
EK	AAA OPERATIVA	21:30	-	22:45	-	SC72	ANDRES DE LAS SALAS	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7.57
EL	ACESCO RUTA SUR	21:30	-	22:45	-	SC42	PABLO CORONELL	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	2.42
EM	ARGOS 5/G-RANDE R5	21:30	-	22:45	-	SC54	ROQUE MALAGON	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	9.26
EN	ARGOS 5/G-RANDE R6	21:30	-	22:45	-	SC93	OVIDIO SANCHEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10.9
EO	PROCAPS R 1	21:30	-	23:15	-	SC20	FERNANDO GRAVINI	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7.81
EP	ALREY MALAMBO	21:30	-	22:45	-	SC86	ALCIDES PAMPLONA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3.24
EQ	ALREY R 2	21:30	-	22:45	-	SC64	LEWIS PEÑA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4.45
ER	ALREY R 3	21:30	-	22:45	-	SC89	EZEQUIEL RODRIGUEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4.16
ES	ALREY R 4	21:30	-	22:45	-	SC77	ALBERTO IBARRA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	7.54
ET	ARGOS VIA 40 R 1	21:40	-	22:45	-	SC15	DEVYS DE ALBA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	0.51
EU	CELTIA NORTE	21:40	-	22:45	-	SC38	ROSEMBERG COLLANTE	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	9.57
EV	CELTIA SUR	21:40	-	22:45	-	SC68	EVER HERNANDEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4.95
EW	LLOREDA ALIM NORTE	21:40	-	22:40	-	SC46	JAIRO ALZATE	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3.43
EX	LLOREDA ALIM SUR	21:40	-	22:40	-	SC76	FRANCISCO MARTINEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	0.58
EY	LLOREDA ALIM INTERM	21:40	-	22:40	-	SC63	FERNANDO VERGARA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	11.4
EZ	PROCAPS R 2	21:40	-	23:15	-	SC83	JESUS VILLALOBOS	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	13.6
FA	PROCAPS R 4	21:40	-	23:15	-	SC85	GILBERTO FERNANDEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	3.48
FB	ARGOS VIA 40 R 7	21:45	-	22:45	-	SC34	CARLOS PEÑA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4.64
FC	PROCAPS R 3	22:00	-	23:15	-	SC88	JAIME CORREA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	6.92
FD	PROCAPS R 5	22:00	-	23:15	-	SC25	JORGE ROMERO	FINAL RUTA CUC- INICIO PROCAPS	NO APLICA	0.65
FE	PROCAPS R 6	22:00	-	23:15	-	SC50	RODOLFO CISNEROS	FINAL RUTA CUC- INICIO PROCAPS	NO APLICA	1.1
FF	PIZANO R 5	22:15	-	23:40	-	SC56	JUAN MIRANDA	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	20.9
FG	RYMCO R 1	22:20	-	23:30	-	SC59	OSCAR RIVERA	FINAL RUTA CUC- INICIO RYMCO	NO APLICA	2.37
FH	RYMCO R 2	22:20	-	23:30	-	SC17	ROLDAN CORDOBA	FINAL RUTA CUC- INICIO RYMCO	NO APLICA	2.43
FI	PIZANO R 1	22:30	-	23:40	-	SC45	FABIO BELTRAN	FINAL RUTA CUC- INICIO PIZANO	NO APLICA	1.98
FJ	PIZANO R 2	22:30	-	23:40	-	SC01	JAIRO SAEZ	FINAL RUTA CUC- INICIO PIZANO	NO APLICA	3.56
FK	PIZANO R 3	22:30	-	23:40	-	SC03	JUAN CARLOS DIAZ	FINAL RUTA CUC- INICIO PIZANO	NO APLICA	4.42
FL	PIZANO R 4	22:30	-	23:40	-	SC49	WILLIAM VILLAFANE	FINAL RUTA CUC- INICIO PIZANO	NO APLICA	0.88
FM	PIZANO R 7	22:30	-	23:40	-	SC24	GERMAN MENDEZ	FINAL RUTA CUC- INICIO PIZANO	NO APLICA	0.45
FN	DU-POINT ARBOLEDA	22:30	-	23:40	-	SC79	WILMER ROJANO	FINAL RUTA CUC- INICIO DU-POINT	NO APLICA	0.62
FO	DU-POINT SOL 2000	22:30	-	23:40	-	SC43	HUGO CERVANTES	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	5.59
FP	DU-POINT UNIVERSAL	22:40	-	23:40	-	SC62	LUIS ARTETA	FINAL RUTA CUC- INICIO DE RUTA	NO APLICA	1.27
FQ	R. H. NORTE	22:45	-	23:45	-	SC80	VIETNAM BARROS	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	4
FR	R. H. SUR	22:45	-	23:45	-	SC22	CARLOS VASQUEZ	CASA - INICIO DE RUTA	NO APLICA	10.7
KT	PIZANO INTERMEDIA	-	-	20:20	21:40	SC67	JAIRO SABEL	NO APLICA	FINAL RUTA - CORRUGADO	7.22
KU	PIZANO NORTE	-	-	20:20	21:40	SC90	ABELARDO BLANCO	NO APLICA	FINAL RUTA - CASA	10.6
KV	SERVIENTREGA UNICA	-	-	20:20	21:00	SC04	GABRIEL E. GUERRERO	CASA - PIZANO	FINAL PIZANO - CASA	8.88
KW	PIZANO 20H RUTA SUR	-	-	20:20	21:40	SC61	ROQUE PALMA	CASA - PIZANO	FINAL PIZANO - ARGOS VIA 40	17.12
KX	ARGOS VIA 40 RUTA 6	-	-	21:05	22:00	SC10	ANDRES RUA	CASA - INICIO DE RUTA	FINAL RUTA - ARGOS VIA 40	38.9
KY	CUC R-6B	-	-	21:30	22:00	SC04	GABRIEL E. GUERRERO	FINAL SERVIENTREGA - CUC	FINAL CUC - CASA	2.85
KZ	CUC R-9	-	-	21:30	22:00	SC55	MARTIN BARRIOS	CASA - CUC	FINAL CUC - CASA	10.68
LA	CUC R-5A	-	-	21:30	22:00	SC24	GERMAN MENDEZ	CASA - CUC	NO APLICA	12.3
LB	CUC R-5C	-	-	21:30	22:00	SC25	JORGE ROMERO	CASA - CUC	NO APLICA	11.6
LC	CUC R-5B	-	-	21:30	22:00	SC59	OSCAR RIVERA	CASA - CUC	NO APLICA	7.13
LD	CUC R-1	-	-	21:30	22:00	SC75	HUGO BOIANO	CASA - CUC	NO APLICA	12.8
LE	CUC R-6A	-	-	21:30	22:00	SC50	RODOLFO CISNEROS	CASA - CUC	FINAL CUC - PROCAPS	12.5
LF	CUC R-13	-	-	21:30	22:15	SC91	LIVARDO MONTAGUT	CASA - CUC	NO APLICA	11.7
LG	CUC R-7	-	-	21:30	22:00	SC01	JAIRO SAEZ	CASA - CUC	NO APLICA	7.94
LH	CUC R-10	-	-	21:30	22:00	SC03	JUAN CARLOS DIAZ	CASA - CUC	NO APLICA	6.52
LI	CUC R-11	-	-	21:30	22:00	SC60	WILMER AMADOR	CASA - CUC	FINAL CUC - CASA	14.52
LJ	CUC R-2	-	-	21:30	22:00	SC66	JORGE E. LINDO	CASA - CUC	FINAL CUC - CASA	5.43
LK	CUC R-15	-	-	21:30	22:00	SC45	FABIO BELTRAN	CASA - CUC	NO APLICA	8.5
LL	CUC R-8	-	-	21:30	22:00	SC10	ANDRES RUA	CASA - CUC	FINAL CUC - ARGOS VIA 40	10.7

FW: PROYECTO REORGANIZACION RUTAS DIARIAS

De: **Sergio Rugeles Monares** (eslogan24@hotmail.com)
Enviado: miércoles, 29 de junio de 2011 01:55:55 a.m.
Para: Karen Roxanna Venegas Barrios (karoveba@hotmail.com)

From: compras@transportessancarlos.com
To: eslogan24@hotmail.com
Subject: RE: PROYECTO REORGANIZACION RUTAS DIARIAS
Date: Tue, 28 Jun 2011 17:12:07 -0500

Buenas tardes:

Relación información solicitada:

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA	
EQUIPO	KM/GALON COMBUSTIBLE
AGRALE	18
AGRALE A/A	14
ISUZU 7.2	12
MERCEDEZ 1420	12
HYUNDAI	22
SPLINTER	26
YOUTONG	10

VALOR GALON
\$ 7,081

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA		
EQUIPO	VIDA UTIL LLANTA/KM	VALOR LLANTA UNIDAD
AGRALE	70000	\$ 356,400
ISUZU 7.2	50000	\$ 430,000
ISUZU 1420	50000	\$ 430,000
HYUNDAI	50000	\$ 356,000
SPLINTER	75000	\$ 424,000
YOUTONG	50000	\$ 488,000

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA			
		COSTO CAMBIO DE ACEITE	
EQUIPO	KM PARA CAMBIO ACEITE	ACEITE	FILTROS
AGRALE	7,000	73,233	208,112
ISUZU 7.2	7,000	130,192	112,282
MERCEDEZ 1420	7,000	130,192	221,088
HYUNDAI	7,000	73,233	70,518
SPLINTER	7,000	73,233	126,537
YOUTONG	7,000	130,192	271,854

TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA	

EQUIPO	COSTO MANTENIMIENTO X KM
AGRALE	234
ISUZU 7.2	309
MERCEDEZ 1420	342
HYUNDAI	207
SPLINTER	219
YOUTONG	102

HARLEN MONTAÑEZ

Departamento de Compras

Transportes San Carlos Ltda. / Flota Roja Ltda.

DIR. CRA 43 N° 5 - 100 BARRANQUILLA

TEL. 3446002 CEL 3126913624



La información contenida en este mensaje y sus anexos es estrictamente confidencial y pertenece en forma exclusiva a TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA, Si Usted no es el destinatario real, por favor destruya este mensaje y sus anexos, borre toda copia que de los mismos permanezca en su sistema e informe de ello inmediatamente a quien lo envía. Usted no podrá retener, grabar o usar el presente mensaje con ningún propósito, ni podrá divulgarlo parcial o totalmente a ningún tercero. Este mensaje ha sido verificado con software de Antivirus, no obstante TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA. No garantiza que la transmisión de este mensaje sea segura o sin errores, o no contenga Virus; por lo TRANSPORTES SAN CARLOS LTDA, no se hace responsable por los errores, omisiones y/o virus contenidos en este mensaje y que se presenten como consecuencia de su transmisión.

No imprima este e-mail a menos que sea estrictamente necesario, protejamos el medio ambiente

De: Sergio Rugeles [mailto:direccionoperaciones@transportessancarlos.com]

Enviado el: Viernes, 24 de Junio de 2011 05:29 p.m.

Para: compras@transportessancarlos.com

CC: 'Sergio Rugeles y/o Elmer Daza'

Asunto: PROYECTO REORGANIZACION RUTAS DIARIAS

Buenas tardes Harlen:

Agradezco me colabores con la siguiente información que es clave para verificar proyecciones económicas de reducción de costos para aplicación de mi proyecto de grado en el área de operaciones de Transportes San Carlos.

- CONSUMO DE COMBUSTIBLE PROMEDIO POR EQUIPO.
- DURABILIDAD DE LLANTAS, CADA CUANTOS KILOMETROS SU VIDA UTIL SE TERMINA.
- KILOMETRAJE RECORRIDO PARA CAMBIO DE ACEITE, CADA CUANTOS KILOMETROS SE DEBE REALIZAR CAMBIO DE ACEITE Y EL COSTO APROXIMADO DE CAMBIO DE ACEITE POR VEHICULO.
- COSTO DE MANTENIMIENTO POR EQUIPO.

Agradezco tu colaboración.

SERGIO RUGELES M.

Director de Operaciones

Celular 311-6850426

Barranquilla, Julio 11 de 2011

Señor:
SERGIO RUGELES
Ciudad.

Apreciado Señor:

Cordial saludo.

Mediante la presente nos permitimos de acuerdo a su solicitud enviarles una propuesta económica para proveerles del servicio de seguimiento satelital.

Esperamos esta propuesta sea de mayor conveniencia para implementarla en sus operaciones y estamos seguros que contaremos con ustedes para concretar y definir este proyecto.

Estaremos atentos a sus inquietudes y dispuestos a aclararles cualquier duda que tengan al respecto.

Atentamente,

Jairo González Sandoval
Gerente de proyectos
Elecsis SAS

NUESTRA EMPRESA

Elecsis es una compañía que se especializa en el desarrollo, implementación e integración de soluciones de software y hardware basadas las necesidades de nuestros clientes.

Contamos con una infraestructura tecnológica y de redes de comunicación que nos permite enfocarnos exclusivamente en las necesidades de los clientes, sumado a esto nuestro equipo humano está altamente capacitado, con más de tres años de experiencia desarrollando soluciones para el sector transportador.

NUESTRO PRODUCTO

Nuestra principal solución es la localización, monitoreo, protección y control de inmuebles, vehículos, personas y equipos a través de una infraestructura satelital y celular.

Nuestros sistemas de localización le ayudarán a que sus vehículos sean utilizados en la manera más eficiente, optimizando los recursos de su empresa y mejorando la atención a sus clientes ya que le permite saber en todo momento la ubicación de sus vehículos y sus pasajeros.

Adicionalmente le permitirá controlar la forma de manejo de sus operadores para disminuir riesgos de accidentes.

No solamente ubicamos sus vehículos, le brindamos soluciones integrales para el manejo y optimización de su flota.

Utilizamos sistemas electrónicos que nos permiten controlar elementos como velocidad, consumo de combustible, seguridad de puertas, medición de indicadores para mantenimiento de la flota y optimización de los tiempos de ruta.

DESCRIPCION DE LA SOLUCIÓN

Nuestro sistema está conformado por un dispositivo electrónico instalado en el interior del vehículo, el cual envía periódicamente información relacionada con la ubicación actual, velocidad, distancia recorrida y otros datos relevantes del vehículo en cuestión.

La información del GPS es obtenida y enviada vía GPRS a un servidor para luego ser almacenada en una base de datos.

Los usuarios podrán acceder a la información de sus vehículos desde cualquier computador que disponga de Internet con el fin de visualizar en tiempo real la ubicación del móvil o consultar eventos, reportes, alarmas entre otros reportes.

- Ubicación geográfica de los vehículos a través de la página Web o vía e-mail.



- Consulta de eventos históricos tales como:
 - Histórico y distancia recorrida del vehículo.
 - Entradas y salidas a puntos de control o geocercas.
 - Encendido y apagado del motor.
 - Excesos de velocidad.
 - Botones de pánico.
 - Desconexión y reconexión de batería.
 - Apertura y cierre de puerta (Se requiere sensor).
 - Entradas y salidas de ruta.
 - Uso del vehículo en horario no permitido.
 - Duración del vehículo encendido y apagado.

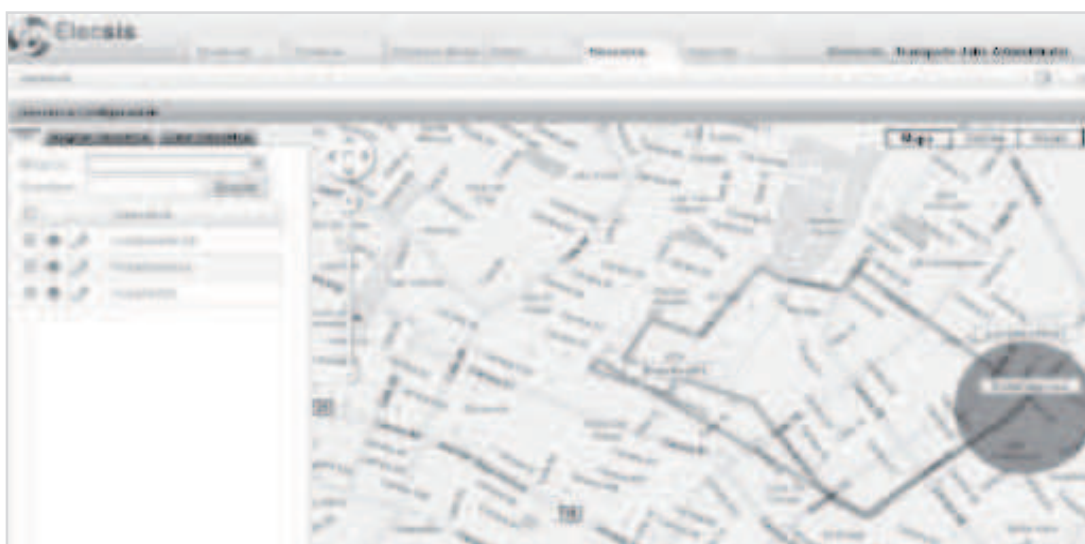
NIT 900375631-1

Carrera 52 # 74 - 56 Of.704 Barranquilla-Colombia

Tel: 3045109 Cel: 312 625 7678 - 300 875 9887

www.elecsis.com.co

- Personalización de eventos mediante la creación de alarmas, como por ejemplo excesos de velocidad, botones de pánico, encendido de motor en horas no autorizadas entre otros.
- Seguimiento de paquetes, equipos o carga de interés particular, utilizando GPS portátiles.
- Instalación de un micrófono en la cabina del vehículo, que permite escuchar lo que sucede en ella.
- El sistema permite enviar mensajes vía correo electrónico de cualquiera de los eventos previamente descritos.
- Creación y edición de puntos de control, geocercas y puntos de interés gráficamente en la página Web.



- Creación de perfiles para los diferentes usuarios que utilicen la página; con esto se facilita el manejo y administración de flotas, rutas, vehículos propios, entre otros.
- Generación de alarmas para mantenimiento preventivo del vehículo para cambio de llantas, cambio de aceite, alineación, etc., a partir del odómetro virtual; con esto se asegura que el vehículo no esté por fuera de circulación y que tenga una mayor y mejor vida útil.

BENEFICIOS DE LA INVERSIÓN

BENEFICIO ECONÓMICO

- Reducción de personal en los intermedios de las rutas, al tener un sistema que permite reportar automáticamente cada vez que el vehículo se desplace por los lugares determinados.
- Optimización del almacenamiento de la información de viajes de cada vehículo, los datos se encuentran disponibles en Excel para ser consultados por viajes realizados o por días en cualquier momento, discriminando el perfil si es necesario.
- Ahorro del valor de la póliza del seguro del vehículo.
- Ahorro en el costo del cambio de repuestos, al conocer las horas de uso del vehículo y así poder realizar las revisiones técnico-mecánicas a tiempo.



- Aumento de la productividad, al conocer en tiempo real el cumplimiento de los horarios de cada vehículo.
- Mejora la habilidad de los despachadores para controlar las operaciones de la flota.

- Disminuye riesgo de accidentes al detectar excesos de velocidad, salidas de ruta, uso del vehículo en horas no autorizadas, entre otras y notificarlo al instante.
- Mejora la relación y atención con sus clientes al permitirles monitorear el estatus y localización de sus pasajeros.
- Incremento en la rentabilidad de su negocio.
- Disminuye el tiempo ocioso de sus vehículos y aproveche su inversión al máximo.
- Reduce el riesgo de robo de combustible, vehículos y carga.

BENEFICIO SOCIAL

- La información de cada vehículo queda almacenada y es un soporte legal en caso de accidente o infracción de tránsito ya que la plataforma informa la velocidad, la hora, la orientación y el lugar exacto del vehículo.
- Incrementa bienestar y seguridad para conductores, propietarios, empresa transportadora y dueño de la carga.

[illegible]

BENEFICIO TECNOLÓGICO

- Reportes vía e-mail eliminan la necesidad de monitorear constantemente la página, simplemente seleccione el reporte que desea conocer o la alarma ante la cual usted quiere estar enterado y un e-mail llegará a las cuentas de correo que usted inscriba.
- Accesible desde cualquier navegador de Internet, 24 horas al día, 7 días a la semana.
- Aumenta la exactitud en la medición de tiempos, distancias y velocidades.
- Soporte oportuno y disponibilidad inmediata de personal técnico en todas las ciudades principales del país (Bogota, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga).



PROPUESTA ECONÓMICA

1. EQUIPO:

\$400.000 Precio de contado

2. SERVICIO

Características	Básico	Avanzado	Premium
Ubicación, monitoreo, rastreo de los móviles	✓	✓	✓
Acceso vía Internet ilimitado 7/24	✓	✓	✓
Reporte de mantenimiento programado del vehículo	✓	✓	✓
Creación y manejo de notas y archivos adjuntos	✓	✓	✓
Consumo de combustible	✓	✓	✓
Reporte de históricos, kilómetros recorridos y alertas	✓	✓	✓
Reporte de viajes realizados, uso no autorizado y horas trabajadas		✓	✓
Creación y manejo de geocercas y puntos de interés		✓	✓
Herramienta para la asignación de conductores a vehículos		✓	✓
Creación de usuarios, perfiles y grupos			✓
Suscripciones y recordatorios vía e-mail			✓
Alertas vía e-mail de cualquier evento seleccionado			✓
Reporte periódico	15 min	10 min	3 min
VALOR	\$49.900	\$69.900	\$89.900


3. INSTALACIÓN U HOMOLOGACIÓN

\$120.000 Precio por unidad

Incluye mano de obra más materiales (botón de pánico, cableado y conectores).

CONDICIONES COMERCIALES

- **Todos los precios incluyen IVA**
- Validez de la propuesta 20 días calendario.
- La instalación u homologación solamente se efectúa una vez se tengan el contrato más los anexos debidamente diligenciados y firmados.
- El pago de la instalación y servicio es anticipado.
- **Garantía:** Un (1) año del equipo y la instalación, salvo daños por manipulación de personal no autorizado.
- Se debe realizar un mantenimiento preventivo anual. Este tendrá un costo de \$70.000.

	NORMAS PARA LA ENTREGA DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO A LA UNIDAD DE INFORMACION	VERSION: 01
		FECHA: Febrero 2011
		CODIGO: DOC-VACRE-NETGUDI

ANEXO 1

CARTA DE ENTREGA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Barranquilla, Fecha

Marque con una X

Tesis ☐ Trabajo de Grado ☒

Yo Sergio Rugeles Manares, identificado con C.C. No. 32.297.439, actuando en nombre propio y como autor de la tesis y/o trabajo de grado titulado Organización operación diaria de transportes Son Carlos Jda, en aras de aumentar rentabilidad presentado y aprobado en el año 2011 como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial;

hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (DVD) y autorizo a la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento.


Y autorizo a la Unidad de información, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Corporación Universitaria de la Costa, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web de la Facultad, de la Unidad de información, en el repositorio institucional y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la institución y Permita la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato DVD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL AUTOR - ESTUDIANTE, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad ante la misma. PARÁGRAFO: En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, EL ESTUDIANTE - AUTOR, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia se firma el presente documento en dos (02) ejemplares del mismo valor y once, en Barranquilla D.E.I.P., a los 30 días del mes de Agosto de Dos Mil Once 200 2011

EL AUTOR - ESTUDIANTE. Sergio Rugeles M.
FIRMA

	NORMAS PARA LA ENTREGA DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO A LA UNIDAD DE INFORMACION	VERSION: 01
		FECHA: Febrero 2011
		CODIGO: DOC-VACRE-NETGUDI

CIUDAD: Barranquilla AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO: 2011

NÚMERO DE PÁGINAS 142

TIPO DE ILUSTRACIONES:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ilustraciones | <input type="checkbox"/> Planos |
| <input type="checkbox"/> Láminas | <input checked="" type="checkbox"/> Mapas |
| <input type="checkbox"/> Retratos | <input type="checkbox"/> Fotografías |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tablas, gráficos y diagramas | |

MATERIAL ANEXO (Video, audio, multimedia o producción electrónica):

Duración del audiovisual: _____ minutos.

Número de casetes de video: _____ Formato: VHS _____ Beta Max _____ 3/4 _____ Beta Cam _____

Mini DV _____ DV Cam _____ DVC Pro _____ Video 8 _____ Hi 8 _____

Otro.Cuál? _____

Sistema: Americano NTSC _____ Europeo PAL _____ SECAM _____

Número de casetes de audio: _____

Número de archivos dentro del DVD (En caso de incluirse un DVD diferente al trabajo de grado):

tres (3)

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):


DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS: Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. (En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Unidad de Procesos Técnicos de la Unidad de información en el correo biblioteca@cuc.edu.co, donde se les orientará).

ESPAÑOL

INGLÉS

<u>Transporte</u>	<u>Transport</u>
<u>Logística</u>	<u>Logistic</u>
<u>Rentabilidad</u>	<u>Profitability</u>

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS:(Máximo 250 palabras-1530 caracteres):

	NORMAS PARA LA ENTREGA DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO A LA UNIDAD DE INFORMACIÓN	VERSION: 01 FECHA: Febrero 2011 CODIGO:DOC-VACRE-NETGUDI
---	--	--

ANEXO 1

CARTA DE ENTREGA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Barranquilla, Fecha, Agosto 20/2011 Marque con una X
Tesis ☐ Trabajo de Grado ☒

Yo Karen Roxanna Venegas Barrios, identificado con C.C. No. 1140414291, actuando en nombre propio y como autor de la tesis y/o trabajo de grado titulado Reorganización Operativa diaria de Transporte San Carlos Ltda. en aras de aumentar rendimientos presentado y aprobado en el año 2011 como requisito para optar al título de Ingeniera Industrial;

hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (DVD) y autorizo a la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento.

Y autorizo a la Unidad de información, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Corporación Universitaria de la Costa, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web de la Facultad, de la Unidad de información, en el repositorio institucional y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la institución y Permita la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato DVD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL AUTOR - ESTUDIANTES, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad ante la misma. PARÁGRAFO: En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, EL ESTUDIANTE - AUTOR, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia se firma el presente documento en dos (02) ejemplares del mismo valor y tenor, en Barranquilla D.E.I.P., a los 30 días del mes de Agosto de Dos Mil Once 2011.

EL AUTOR - ESTUDIANTE. Karen Venegas Barrios
FIRMA



NORMAS PARA LA ENTREGA DE TESIS Y TRABAJOS DE GRADO A LA UNIDAD DE INFORMACION

VERSION: 01

FECHA: Febrero 2011

CODIGO:DOC-VACRE-NETGUDI

CIUDAD: Barranquilla AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO: 2011

NÚMERO DE PÁGINAS 142

TIPO DE ILUSTRACIONES:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ilustraciones | <input type="checkbox"/> Planos |
| <input type="checkbox"/> Láminas | <input checked="" type="checkbox"/> Mapas |
| <input type="checkbox"/> Retratos | <input type="checkbox"/> Fotografías |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tablas, gráficos y diagramas | |

MATERIAL ANEXO (Video, audio, multimedia o producción electrónica):

Duración del audiovisual: _____ minutos

Número de casetes de video: _____ Formato: VHS _____ Beta Max _____ 3/4 _____ Beta Cam _____

Mini DV _____ DV Cam _____ DVC Pro _____ Video 8 _____ Hi 8 _____

Otro. Cuál? _____

Sistema: Americano NTSC _____ Europeo PAL _____ SECAM _____

Número de casetes de audio: _____

Número de archivos dentro del DVD (En caso de incluirse un DVD diferente al trabajo de grado):

Tres (3)

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS: Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. (En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Unidad de Procesos Técnicos de la Unidad de información en el correo biblioteca@cuc.edu.co, donde se les orientará).

ESPAÑOL

INGLÉS

Transporte

Transport

Logística

Logistic

Rentabilidad

Profitability

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS:(Máximo 250 palabras-1530 caracteres):

Anexo 2



Corporación Universitaria de la Costa
CESIÓN DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO
A FAVOR DE LA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA

Yo, Sergio Paredes Manares, manifiesto en este documento mi voluntad de ceder a la Corporación Universitaria de la Costa los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley 23 de 1982, del trabajo final de grado denominado Reorganización Operación diaria Empresa Transportes San Carlos Ltda. en aras de aumentar su rentabilidad producto de mi actividad académica para optar el título de Ing. Industrial en la Corporación Universitaria de la Costa, entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Central de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC.

<u>Sergio Paredes m.</u>	<u>72.297.439</u>	<u>Sergio Paredes m.</u>
NOMBRE	CÉDULA	FIRMA

Barranquilla, D.E.I.P., a los treinta (30) días del mes de Agosto de 2002011.

"Los derechos de autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en las cuales se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático-musicales; las obras coreográficas y las pantonimias; las composiciones musicales con letra o sin ella; las obras cinematográficas a las cuales se asimilan las obras expresadas por procedimiento análogo a la cinematografía, inclusive los video gramas, las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresas por procedimiento análogo o la fotografía; las obras de artes plásticas; las ilustraciones, mapas, planos, croquis y obras plásticas relativas a la geografía, a la topografía, a la arquitectura o a las ciencias, en fin, toda producción del dominio científico, literario o artístico que puedan producirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonografía o radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer". (Artículo 2 de la Ley 23 de 1982).



Corporación Universitaria de la Costa
CESIÓN DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO
A FAVOR DE LA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA

Yo, Karen Porciana Venegas Barrio, manifiesto en este documento mi voluntad de ceder a la Corporación Universitaria de la Costa los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley 23 de 1982, del trabajo final de grado denominado Reorganización operativa de la línea de Transportes San Carlos Hotel en aras de aumentar rentabilidad de la compañía, producto de mi actividad académica para optar el título de Ingeniera Industrial en la Corporación Universitaria de la Costa, entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Central de la Corporación Universitaria de la Costa, CUC.

Karen P. Venegas Barrio 1140414.291 Karen Venegas R.
 NOMBRE CEDULA FIRMA

Barranquilla, D.E.I.P., a los treinta 30 días del mes de Agosto de 2001.

"Los derechos de autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en las cuales se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático-musicales; las obras coreográficas y las pantonimias; las composiciones musicales con letra o sin ella; las obras cinematográficas a las cuáles se asimilan las obras expresadas por procedimiento análogo a la cinematografía, inclusive los video gramas, las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresas por procedimiento análogo o la fotografía; las obras de artes plásticas; las ilustraciones, mapas, planos, croquis y obras plásticas relativas a la geografía, a la topografía, a la arquitectura o a las ciencias, en fin, toda producción del dominio científico, literario o artístico que puedan producirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonografía o radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer". (Artículo 2 de la Ley 23 de 1982).

Anexo 3



Corporación Universitaria de la Costa
ENTREGA DEL TRABAJO DE GRADO Y
AUTORIZACIÓN DE SU USO A FAVOR DE LA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA

Yo, Sergio Rugeles Manares, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía N° 72-297-439, de Barranquilla, actuando en nombre propio, en mi calidad de autor del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado denominado: Reorganización Operación diaria Empresa Transportes San Carlos Ltda, en aras de documentar la rentabilidad de la compañía, hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (CD ROM) y autorizo a la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento. PARÁGRAFO: La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, usos en red, Internet, extranet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

El AUTOR - ESTUDIANTES, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad ante la misma. PARÁGRAFO: En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, EL ESTUDIANTE - AUTOR, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia se firma el presente documento en dos (02) ejemplares del mismo valor y tenor, en Barranquilla D.E.I.P., a los treinta (30) días del mes de Agosto de Dos Mil once 200 2011

EL AUTOR - ESTUDIANTE.

(Firma) Sergio Rugeles m
Nombre Sergio Rugeles Manares
C.C. N° 72-297-439 de Barranquilla

Anexo 3



Corporación Universitaria de la Costa
ENTREGA DEL TRABAJO DE GRADO Y
AUTORIZACIÓN DE SU USO A FAVOR DE LA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA

Yo, Karen Roxanna Ureaga Barrios, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía N° 1140414291, de Barranquilla, actuando en nombre propio, en mi calidad de autor del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado denominado: Reorganización, operación diaria Empresa Transporte San Carlos Ltda, en aras de aumentar la rentabilidad de la compañía, hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (CD ROM) y autorizo a la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE LA COSTA, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento. PAARÁGRAFO: La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, usos en red, Internet, extranet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

El AUTOR - ESTUDIANTES, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad ante la misma. PARÁGRAFO: En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, EL ESTUDIANTE - AUTOR, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia se firma el presente documento en dos (02) ejemplares del mismo valor y tenor, en Barranquilla D.E.I.P., a los treinta 30 días del mes de Agosto de Dos Mil Once 2001.

EL AUTOR - ESTUDIANTE.

(Firma) Karen Ureaga B.
Nombre Karen D. Ureaga Barrios
C.C. N° 1140.414.291 de Barranquilla/Vda.